

過去の中期経営計画の振り返り

	中期経営計画(2012年度～2014年度)	中期経営計画(2015年度～2017年度)	中期経営計画(2018年度～2020年度)
経営方針	● 品質と安全を事業運営の基礎に置く ● 市場(お客様)の要求を製品開発に反映し、新製品を拡販 ● 市場(お客様)の要求を真正面に受け止め、それに応えるグループへ ● 主要製品の全ての事業を強化	● 3製品群で支える事業基盤を目指す ● 主要3製品群の競争力と事業基盤の強化 ● アジア市場の育成と事業基盤の整備	● グローバル生産能力の大幅な引き上げ ● グループ各社の能力を引き上げ、総合力を強化 ● QCDS能力引き上げによるお客様満足度の向上 ● 成長を支える経営基盤を強化 ● 将来に向けた成長の布石
事業戦略	● たゆまぬ技術・技能のスパイラルアップ(コア技術の強化) ● 技術と技能によって商品力を強化(製品バリエーションの拡充) ● アクチュエータの競争力引き上げ ● アジア市場への拡販戦略の実行	● 波動歯車装置の用途開拓と新製品の市場投入 ● メカトロニクス製品の新製品を積極投入 ● 精密遊星減速機の海外市場攻略 ● アジア市場における積極的拡販 ● 組織力の向上と人財の育成	● 生産能力の引き上げと生産性改善の実現 ● 主要製造拠点で増強投資を実施し、総合力を強化 ● 生産リードタイムの正常化・短縮、新製品の市場投入、技術提案力サポート体制の強化 ● 人財の確保・育成、ITの活用 ● ESGを考慮した経営の推進
成果と課題	産業用ロボット向けに売上高の大幅な拡大が見られたうえ、アジア向け売上高は過去3年間で約3倍に急増しました。数値目標は若干の未達となりましたが、売上高、営業利益、営業利益率ともに過去最高を更新し、営業利益率は27.2%に達しました。ROEに関しても14.7%を確保しました。	売上高および営業利益は数値目標を大幅にクリアし、過去最高を更新しました。産業用ロボット向け需要の世界的な需要急拡大とドイツ関連会社の子会社化などが寄与しました。ただし、営業利益率は計画を下回って着地しました。設備投資額が3カ年累計計画100億円に対して176億円に達し、減価償却費負担が計画の60億円から91億円に増加したことなどが主因です。生産能力および安定供給に課題が残りました。	事業戦略の着実な実行を進める中、米中貿易摩擦などによる製造業の世界的な設備投資抑制に加え、先行発注の反動減、さらに新型コロナウイルスの世界的蔓延に伴う設備投資の急激な抑制が見られたことから、数値目標は大幅な未達となりました。設備投資計画を抑制しつつも、2030～2050年を見据えた成長の布石を着実に実行しました。

● 中期経営計画

	2014年度経営目標	2014年度実績	2017年度経営目標	2017年度実績	2020年度経営目標	2020年度実績
売上高	260億円	259億円	350億円	543億円	1,000億円	370億円
営業利益	75億円	70億円	95億円	125億円	260億円	8億円
営業利益率	28.8%	27.2%	27.1%	23.2%	26.0%	2.3%
配当性向と1株当たり配当金	—	27.2% (29円/株)	—	31.5% (26円/株)	—	290.6% (20円/株)
設備投資額(3カ年累計)	—	51億円	100億円	176億円	710億円	337億円
減価償却費(3カ年累計)	—	35億円	60億円	91億円	255億円	216億円
研究開発費(3カ年累計)	—	36億円	48億円	49億円	94億円	71億円

過去の中期経営計画の振り返り

前中期経営計画(2021年度～2023年度)

経営方針	長期ビジョン	～トータル・モーション・コントロールの追求～ ● 環境の変化を捉えた新技術・技能への挑戦と創出 ● お客様の期待値を超えるQCDSの実現 ● 企業活動を通じて持続可能な社会に貢献する		基本方針	新たな50年に向けて～確かな成長ステージへ～ (1) お客様の期待値を満足させるQCDSの実現 (2) 価値ある製品の開発とサービスの強化によるRD、AD、MT事業の拡大 (3) 時代の要求に適合した経営基盤の構築 (4) 海外グループ会社・機関との連携強化とシナジーの最大化 (5) 固定観念にとらわれず、次の50年の新常識を創造する	
実行した取り組みと成果	モノへの投資	● 有明工場の設備能力増強(産機40,000台、車載30,000台) ➡1人当たり生産性は従来ラインの2倍以上 ● 工場のDX化促進		お客様の課題に対する対応力向上	● 新たなニーズを発掘 ● 異業種・アドバイザー・外部研究機関の知見吸収 ● 最新の軽量化技術・工法開発を適用した新製品開発 ● トルクセンサ内蔵ハーモニックドライブ®開発 ● ローカルコンテンツの採用 ● 「世界共通品質」の維持・改善	
	人財への投資	● 「ムダ取り」をキーワードとしたオペレーションの改善 ● 多能工化の推進 ● 作業者のさらなる技能向上				
経営成績	最終年度の2023年度に売上高700億円、営業利益150億円(営業利益率20%以上)、ROE10%以上、自己資本比率70%以上、配当性向30%以上を数値目標に掲げていました。 2022年度の業績は、ポストコロナのペントアップ需要の顕在化を追い風に、売上高が数値目標を上回る715億円に達しました。ただし、計画を上回る積極的な設備投資や研究開発投資、さらには人的リソースの確保と人財投資の強化などを背景に、営業利益は102億円、営業利益率は14.3%、ROEも7.5%となりました。 2023年度の業績は、中国経済の鈍化、半導体設備投資の低迷、産業用ロボットメーカーにおける在庫調整の長期化など外部環境の悪化を背景に、売上高が557億円、営業利益は1億円(営業利益率0.2%)となりました。また、連結子会社であるHarmonic Drive SEの無形固定資産(のれん、顧客関係資産、技術資産)の減損損失を計上したため、ROEは-27.1%となりました。 2023年度末の自己資本比率は、目標値を若干下回りましたが、高位安定の66.6%となりました。株主還元に関しては、公約配当性向を上回る配当を実施しました。				2024年度以降に期待する投資の成果	● 納期対応力の向上 ● 生産性向上 (有明工場:1人当たり生産性は従来生産ラインの3倍以上) ● 生産拡大期における持続可能なサプライチェーン体制と品質維持 ● 新製品、新用途の売上高貢献度の向上 ● コスト競争力の向上

● 前中期経営計画

	2021年度実績	2022年度実績	2023年度実績	2023年度(中期経営計画最終年度)経営目標	
売上高	570億円	715億円	557億円	700億円、売上高成長率24%/年	市場の拡大を当社グループの成長率につなげる
営業利益	87億円	102億円	1億円	150億円	価値ある製品の提供による収益性向上
営業利益率	15.3%	14.3%	0.2%	20%以上	価値ある製品の提供による収益性向上
ROE	6.6%	7.5%	-27.1%	10%以上	ROE>株主資本コスト
自己資本比率	69.0%	67.4%	66.6%	70%以上	成長性と安定性を両立した財務基盤を構築
配当性向	30.4%(21円/株)	35.1%(28円/株)	-(20円/株)	30%以上	安定配当の継続
設備投資額	56億円	92億円	49億円	150億円(3ヵ年累計)	当社グループの成長を支える設備投資
研究開発費	30億円	32億円	36億円	90億円(3ヵ年累計)	新技術・技能の創出

2024－2026中期経営計画の概要

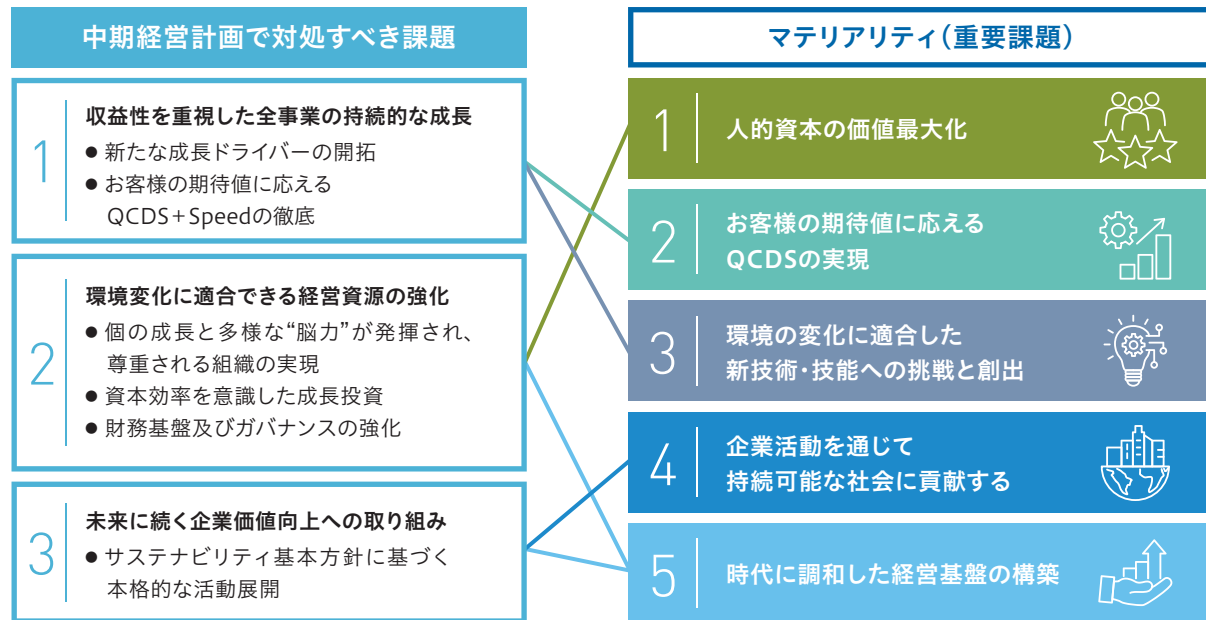
■基本方針

「価値創出と変革」への挑戦

2026年度を最終年度とする中期経営計画では、「個の“脳力”を解き放て、価値創造と変革への挑戦」を基本方針に掲げています。グループ全体・全従業員で、新たな価値を生み出し、技術革新や新たなアプリケーションに対応していく「価値創出」と、未来に向けて従来の仕組みや常識、風土を変えていく「変革」に挑戦します。そして、その実現に向けて、当社グループが優先して取り組むべき重要課題であるマテリアリティと紐付いた対処すべき3つの課題の解決に取り組み、中計の経営目標達成と2030年度の目指す姿の実現を図ります。

- **何をしていくのか**
収益性を重視した全事業の持続的な成長
- **そのために何が必要なのか**
環境変化に適合できる経営資源（ひと、もの、かね、情報）の強化
- **サステナビリティ**
未来に続く企業価値向上への取り組み

■2030年長期ビジョンの達成に向けて、中期経営計画の対処すべき課題を解決



■経営目標

項目		2024年度実績	2025年度予想	2026年度経営目標		目指す姿(2030年度)
成長性	売上高	556億円	570億円	900億円	市場の拡大を当社グループの成長につなげる	1,000億円以上
収益性	営業利益率	0.0%	2.6%	15～20%	高付加価値製品の提供とコスト改革	20%以上
	EBITDAマージン	14.4%	15.4%	25～30%		30%以上
効率性	ROE	4.4%	-	10%以上	株主資本コスト以上	10%以上
	ROIC	0.0%	-	10%以上		10%以上
安定性	自己資本比率	69.5%	-	70%以上	成長性と安全性を両立した財務基盤の構築	70%以上
株主還元	配当性向	54.7%	145.7%	30%以上	業績拡大による増配	30%以上
設備投資	設備投資	37億円	68億円	275億円(3年合計)	当社グループの成長を支える設備投資	-
開発技術	研究開発費	37億円	40億円	123億円(3年合計)	新技術・新技能の創出	-

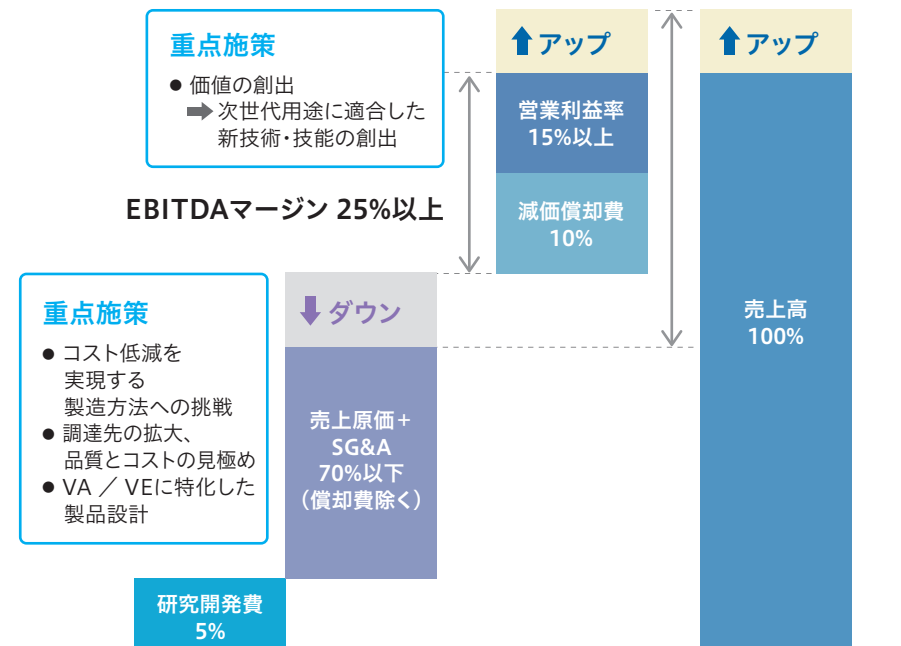
2024－2026中期経営計画の進捗(2024年度)

■「収益性を重視した持続的な成長」の実現に向けた重点施策

売上高: 2024年度の連結売上高は、期初予想の585億円を下回り、前年度比0.3%減の556億円となりました。年度後半には受注回復基調が強まりましたが、自動車業界における設備投資抑制や見直し、さらに半導体製造装置メーカーにおける在庫調整の長期化が影響しました。2025年度の売上高は、前年度比2.5%増の570億円を予想しています。

収益性: 2024年度の営業利益は、若干の黒字転換を実現し、減価償却費80億円を加味したEBITDAマージンは14.4%となりました。販売価格の改定に加え、全社コスト革新プロジェクト(増益効果3億円、2025年度は10億円を見込む)などの重点施策を着実に実行しましたが、売上高の減少による19億円の営業減益要因が発生し、収益性の低迷が続きました。2025年度の営業利益は15億円(営業利益率2.6%)を予想しています。

● 2026年度(中期経営計画最終年度)の収益性目標

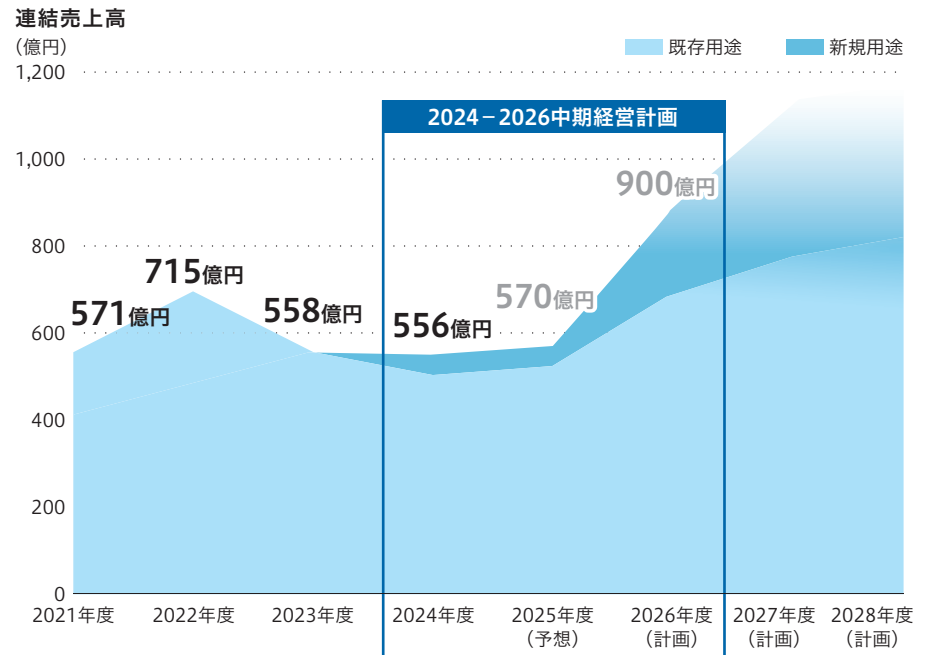


■新規用途向け売上高が成長を牽引

既存用途: EV(電気自動車)からHV(ハイブリッド車)を中心とした内燃機関車への需要回帰に加え、米国関税を契機とした自動車業界の設備投資の見直しや先送りなどの影響から既存の産業用ロボット向け需要は低迷しました。ただし、ロボットメーカーにおける在庫調整は概ね完了しており、今後は最終需要の回復に応じた受注回復が期待されます。

新規用途: 2024年度の中国市場における当社グループシェアは、中国ミドルエンドロボットメーカーでの採用拡大により、前年比+2.8ptの12.1%へ上昇しました。世界的に注目を集めるフィジカルAI向けでは、ベンチャーを含む複数社が量産段階を迎え、当社グループにおいても量産供給が確定しています。さらに、フィジカルAI分野へ参入機会を探る大手企業各社とのコラボレーションも始動しました。

● 2024－2026中期経営計画の目標売上高



財務責任者メッセージ

株主・投資家の期待に応えるべく、フィジカルAIなどの 中長期的な成長機会を確実に取り込み リスク対応の強化と合わせて財務・資本戦略を舵取りします。

POINT

- 2024－2026年度中期経営計画の初年度は受注高が想定を下回り、厳しい結果に
- 営業CF創出は低調も、政策保有株式売却や投資CFの抑制で財務体質は改善
- フィジカルAIなどの成長機会を逃がすことなく、投資について柔軟に対応

■ HDSグループの財務責任者としての役割

当社グループの業績は世界の設備投資動向に大きく左右されるため、変動幅が相対的に大きく、適切な生産能力の設定や設備投資の判断は難しい面があります。特に短期的な需要変動への対応には苦慮していますが、中長期的な需要予測をもとに適切なタイミングで設備投資を行うためには、その資金確保において、営業キャッシュ・フロー（CF）に加えて最適な資金調達方法を選択し実行することが、財務責任者としての役割であり責任です。

上場企業である当社にとって、株式の時価総額（2024年度末：2,998億円）は企業価値を示す重要な指標と捉えています。理論的には将来CFを現在価値に割り引いた総額が企業価値とされますが、2025年度の業績予想が低水準にとどまる中でも、PBR（株価純資産倍率）が高く評価されているのは、株価に将来の成長期待が織り込まれているからだと認識しています。そのため株主や投資家の皆様の期待を正しく把握し、それに応じた情報開示や成長ストーリーを提示することも、私の重要な役割です。

■ 2024年度のTSRと株主・投資家との対話・エンゲージメント

2024年度のTSR（株主総利回り）については、株主・投資家の皆様の期待が高いキャピタルゲインで十分にお応えできなかったことを、財務責任者として遺憾に思っ

ております。一方、インカムゲインである配当額については、当社では業績に連動した配当の実施を基本方針とし、配当性向は30%を掲げていますが、短期的に利益創出が十分でない時でも安定配当に留意し、1株当たり年間20円の配当を実施してきました。また、政策保有株式の売却により獲得した資金を株主の皆様へ還元すべく、12億円の自社株買いも決定し、総合的な還元策に適宜取り組んでまいりました。

株主・投資家のご意見や需要見通しは、有用な情報として事業計画にも活用しており、特にフィジカルAI向けの設備投資については、事業機会とリスクを精査し、お客様が求めるスケジュールを守りつつ、一方で経営リスクにも留意しながら段階的に進める方針です。実際に2024年度は、お客様の生産計画変更を受け投資を大きく見直し、増産投資については一時停止・延期の判断を行いました。こうした状況について、今後も株主・投資家との対話を通じて丁寧に説明し、理解を求めてまいります。

■ 2024年度の業績振り返りと中計の進捗

2024年度の業績を振り返ると、期初に掲げた業績予想（売上高585億円、営業利益27億円）に対して、売上高556億円、営業利益0億円と大きく未達となり、厳しい結果に終わりました。ただし、中間期に通期業績予想を見直した

代表取締役
専務執行役員
経営会計・財務・税務担当

上條 和俊
KAZUTOSHI KAMIJO

時点では、連結ベースで営業赤字に陥る可能性も想定していましたが、グループ全体で総力を挙げた結果、通期ではわずかながら営業黒字を確保することができました。特に、上期の営業赤字を下期には月次・四半期ベースで黒字へと転換し、損益を回復軌道に乗せられたことは、2025年度の業績を展望するうえで一定の成果があったと私は捉えています。

現在、連結の損益分岐点売上高は四半期ベースで135億円程度ですが、2024年度の下半期は、第3四半期、第4四半期ともにこれを上回り黒字化を果たしました。しかし、営業利益の絶対額は依然として不十分であり、収益力の強い回復を実績としてお示しするまでには至らず、課題の残る結果となりました。

地域別に2024年度の営業損益を振り返ると、日本(単体及び国内子会社の業績)は依然として赤字であったものの、2023年度的大幅赤字からは改善傾向にあり、2025年度の黒字転換に向けて回復基調にあります。これは、お客様と当社間の在庫問題が徐々に解消に向かったことで、受注高が漸増し、国内工場の稼働率が上昇したことが主な要因です。コスト削減や価格改定も一定の寄与をしました。しかしながら、人件費や材料費の上昇などによるマイナス要因もあり、プラスとマイナスが交錯する結果となりました。中国についても、

高性能・高耐久品を指向する現地産業用ロボットメーカー向けで新規採用が増えたことから増収となり、営業損益が改善しました。その一方、2023年度に営業損益を牽引したドイツとアメリカは厳しい状況に直面しました。ドイツ子会社は、2024年度は主力用途である産業用ロボット向けと半導体製造装置向けで需要が減少したことに加え、欧州経済全体の低迷に伴い、比較的収益性の高い小口案件も減少したことから収益性が低下しました。アメリカでは、先進医療向け、半導体製造装置向けの需要が減少したことから、減収減益となりました。

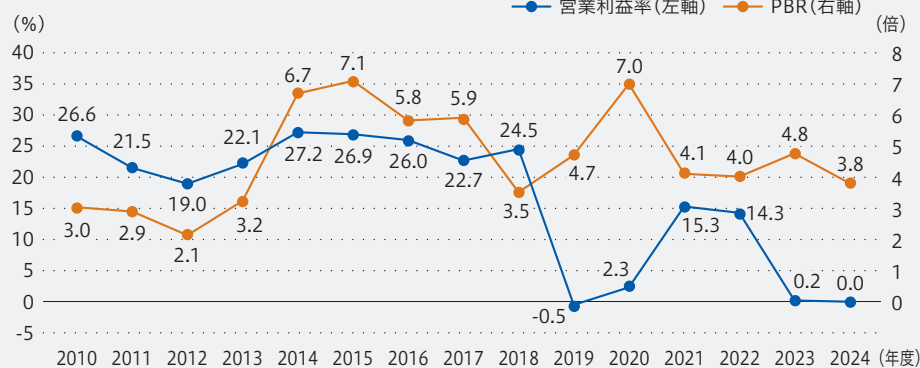
バランスシート(B/S)では、2023年度末に実施したドイツ子会社の買収時に計上したのれん等の無形資産を減損処理(281億円)したことにより純資産が減少したものの、2024年度は、長期借入金の繰上返済を実施したことによる負債の減少もあり、自己資本利益率は66.6%から69.5%に上昇しました。多額の減損は難しい決断でしたが、この措置などもあって総資産は過去2年間で400億円強圧縮され、B/Sはより健全な状態に近づいたと考えています。さらに、コーポレート・ガバナンスの実効性を高めるべく、政策保有株式の大規模な売却を進め、資本効率の改善を図りました。これにより、残存する政策保有株式は僅かなものとなりました。

■ 中計1年目のKPIについて

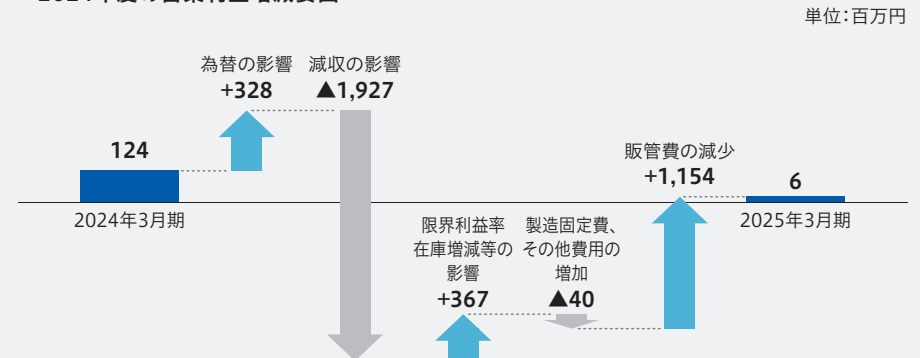
2024-2026中期経営計画で掲げた、財務KPI(重要業績指標)については、売上高・営業利益率・EBITDAマージンなど規模や収益性の指標が期初計画を下回り、1年目は厳しい進捗となりました(P29を参照)。資本効率を示すROEは4.4%、ROICは0.0%にとどまり、資本コストである約8%を下回りました。短期的な損益に改善の兆しはありますが、収益力の回復を主眼とした資本効率の向上は、引き続き重要な課題と捉えています。

財務面では、先ほど申し上げたとおり、2023年度に実施したドイツ子会社に係る281億円の減損によって、以後の無形資産の償却費は軽減され固定費が圧縮されました。加えて、2024年度末には国内子会社(ハーモニック プレシジョン)に係る固定資産約11億円の減損処理を実施しました。これらは、収益の悪化を踏まえた財務リスクを適切に財務諸表に反映させることで、B/Sの健全化につながる財務政策です。また、流動資産である棚卸資産については、半導体の調達不安が大きかった2023年頃に積み上げた分が依然として高水準であり、活用と圧縮を並行して進めていきます。この取り組みは2025年度も継続する見込みです。

● PBRと営業利益率推移



● 2024年度の営業利益増減要因



財務責任者メッセージ

■ キャッシュアロケーションの進捗と資本効率の向上

2024年度の営業CFは、中期経営計画よりも20億円程度少ない75億円にとどまりました。これは、中期経営計画に対し営業利益が約27億円少なかったことが主な要因であり、産業用ロボットや半導体製造装置向けなどの需要回復が、計画の前提に対して緩慢であったことが主な要因として挙げられます。一方で政策保有株式の売却による資金流入が83億円あり、当該資金の一部は長期借入金の返済など財務活動に活用し、総資産の圧縮と支払利息の抑制を進めました。

■ リスク対応の成果として、投資CFを当初予算から抑制

当初120億円を計画していた2024年度の設備投資の支払額は、最終的に37.6億円に抑制しました。主因はフィジカルAI関連の大型案件において、お客様の生産計画が修正され、全体的に後ろ倒しになったことから、これに合わせるように当社の増産投資計画も先送りしたことによるものです。新型の小型・扁平・軽量製品向けの増産を目的に予定していた100億円規模の投資については、2024年度の実績

は約10億円にとどまり、残額は2026年度以降に繰り越すことにしました。一方、経営基盤を強化するために計画したERPのバージョンアップ、製造工程のリアルタイム管理を実現するためのシステム投資などのDX関連投資は計画どおり実行しました。こうした基盤投資は、経営の足腰を強くすることにつながるとともに、長期的に資本効率を高めるための重要な布石になると考えています。

今回の設備投資の抑制は結果論ではなく、柔軟かつ慎重なリスク対応への成果です。重要なパートナーである工作機械メーカー各社とは、刻々と変化する需要動向と当社の検討状況を共有した上で柔軟な対応を組み合わせ、双方の悪影響を最小限に留めるよう取り組みを進めました。その結果、一部で設備の取得は避けられなかったものの、全体として経営リスクを最小化することができました。2025年度の設備投資は65億円程度を見込みますが、案件の進捗次第では、大きく変動する可能性があります。現在、長野県的主要工場の稼働率は5割程度に留まっておりますので、当面は既存設備を最大限活用することで売上拡大と収益向上を図る方針です。当面の増産投資は、既存設備で対応

できない製品や新規アプリケーション向け、生産余力が小さい一部のラインに限定して進めます。

以上を総合すると、中期経営計画3年間の設備投資総額は170～180億円規模となり、当初計画に比べて100億円程度は下振れする可能性があります。ただし、今後、フィジカルAIなどの需要が大きく増加した場合には、当社グループの中長期的なトップラインの成長を牽引すると期待されるため、大規模投資を再開する余地を残しています。

2024年度の株主還元については、1株当たり20円の配当に加えて、政策保有株売却資金の一部を活用して12億円の自社株買いの一部を実施しました。キャッシュの残額は借入金返済や資本効率改善に充当し、資本効率を押し上げつつ、財務体質強化の両立を図りました。具体的には、有利子負債を約20億円圧縮し、デットキャパシティを温存することで将来の投資需要に備える体制を整備しました。その結果、2024年度は厳しい収益環境下にありながらも、資本効率を意識したキャッシュアロケーションを実行し、財務基盤の安定と株主還元の両立を果たすことができたと考えています。

● 中期経営計画基本方針1年目の取り組み

1 収益性を重視した全事業の持続的な成長

新たな成長ドライバーの開拓

- フィジカルAI関連のプレイヤーとの関係構築
- 中国市場のシェア拡大（2023年9.3%→2024年12.1%）
Source: 株式会社エム・アイ・アール「2024年中国精密減速機市場分析レポート」
中国ローカルロボットメーカー向けがけん引
- 新技術創出のため、他社との協業開始

お客様の期待値に応えるQCDS+Speedの徹底

- 全社コスト革新プロジェクトの発足
高止まりの物価・人件費高騰の中でも、2024年度営業利益を約3億円改善
- 中国現地組立の拡大

2 経営資源の強化

工場IoT化

- 有明工場のMES稼働により業務効率UP
→2025年度以降、他工場へ展開
(想定効果: 約16,000時間/年の間接工数削減)

効率的な生産拠点の配置

- 連結子会社のハーモニックウィンベルにメカトロニクス製品の生産事業を完全移管

3 未来に続く企業価値向上への取り組み

サステナビリティ基本方針に基づく活動

- CDP水セキュリティで「Aリスト」企業に選定
- グループ人権方針の策定
- サプライヤーのリスクアセスメント実施
- 政策保有株の縮減(約83億円)
- 任意の指名・報酬諮問委員会の発足

■ 過去と比較した収益構造の変化

当社グループの収益構造を過去と比較すれば、損益分岐点売上高は大きく上昇しています。その主な要因は、設備投資に伴う減価償却費の増加、人員増加と賃上げによる人件費の上昇、(研究開発費を含む)販売費及び一般管理費の増加といった固定費負担に起因するものです。当社グループのような開発・製造型の企業が、中長期的に持続的な成長を遂げて企業価値を高めるためには、研究開発とそれを支える財務基盤、人財の拡充が不可欠です。研究開発、製品開発の難易度が高まる中、2024年度の売上高に対する研究開発費比率は6.8%となりました。ここでは資金を投入するだけでなく、研究テーマを確実に遂行し、成果を事業成長に結び付けられる人財が必要です。私は、研究開発部門における若手人財の増加と彼らの成長は進んでいると見ており、引き続き、必要な経営資源を投入し、当社グループの生命線である研究開発活動の活性化を促したいと考えています。

■ 高い限界利益率を維持しつつ、 トップラインの成長で収益性を高める

当社グループの限界利益率は60%程度で推移しており、近年では材料費、外注費等に係るインフレ影響により、緩やかな低下傾向はあるものの著しい変動はありません。

今後、限界利益率をさらに引き上げるのは容易ではありませんが、2024年度は、営業部門が足もとのコストアップ事情をお客様にご理解いただく活動を展開したことにより、国内市場において約15年振りの値上げを実施することができました。お客様により反応は様々であり、値上げにあたってはタフな交渉を強いられたこともありましたが、粘り強くお客様の理解を引き出してくれたものと思っています。

現時点で、追加の値上げを直ちに実施する計画はありませんが、社会全体でインフレに対する理解が進んだことから、お客様側でもコスト転嫁を受け入れる環境が整いつつあります。今後は経営環境や市場動向を見極めながら、適切に判断してまいります。

今後も現在の限界利益率を維持しつつ、既存用途の拡大と新規アプリケーションによる上積みを含めたトップ

ラインの成長を実現し、同時に既存設備の有効活用による固定費の増額を最小限にすることによる収益力のギアリング効果を発揮させ、2030年度には売上高1,000億円、営業利益率20%以上、EBITDAマージン30%以上、ROEとROICで10%以上(=株主資本コスト約8%)の達成を目指していきます。2030年度末のB/Sマネジメントについては、利益剰余金は積み上がりますが、相応に配当金を増やし、自社株買いなどの実施で、純資産1,200億円程度を私はイメージしています。有利子負債残高についても約定弁済を年20億円続けますが、新規調達100億円で150億円程度とし、現預金は月商の3ヵ月分である250億円程度をイメージして、財務資本政策の舵取りを行いたいと考えています。

株主資本コスト(WACC)の引き下げについては、当社グループは部品メーカーですので、用途の多様化を進めることで、お客様や用途で構成されるポートフォリオの分散化を推進し、成長と業績変動緩和の両立を目指すことにより短期的な株価変動を抑制して、ベータ値の引き下げを目指していきたいと考えています。

● 中期経営計画のキャッシュアロケーション

- 2026年度のEBITDA率
25~30%

- 在庫回転月数の低下

2024年度：営業CF **75億円**
政策保有株式売却
83億円

営業CF
430億円

キャッシュイン

設備投資
275億円

株主還元
70億円

現預金－
有利子負債
85億円

キャッシュアウト

- 小型・偏平減速装置向け
100億円(有明工場)
- 松本工場の増強ソフトウェア関連
20億円

2024年度：設備投資 **53億円**

配当性向 **30%**

2024年度：株主還元 **23億円**

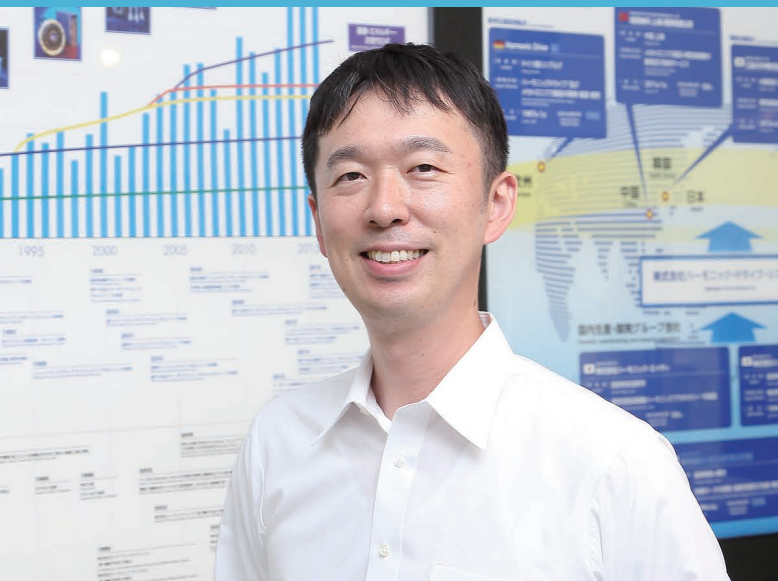
- 有利子負債約 **-30億円**
- 現預金 **+55億円**

現預金・有利子負債・その他 **82億円**



資本コストと株価を意識した経営の取り組み

～工場別ROICの浸透で長期的に目指すもの



経営会計・財務・税務本部
連結会計・税務グループ
マネージャー

吉田 拓郎

TAKURO YOSHIDA

ROIC

(Return On Invested Capital: 投下資本利益率)

計算式: 税引後営業利益 ÷ 投下資本

企業が事業活動のために投じた資本を使って、どれだけ効率的に利益を生み出したかを示す指標。

ROICツリー

ROICの構成要素を可視化したもの。ROICの構成要因を多段階に分解することで、事業運営における改善余地を特定し、経営資源の効率性を分析するためのフレームワーク。

当社経営会計部門の「本部方針」では、「資本コストを意識した経営指標の検討」を重要項目として取りあげています。私はその一環として、ROICを用いた経営指標の構築に向けた取り組みを推進しています。長期ビジョンのKPIとして「連結ベースでROIC10%以上」という目標を掲げていますが、その実現に向けては、まず会社別ROICを算出し、さらに工場別ROIC、そして製品単位へと分解していく必要があります。当社グループの各工場は製品群ごとに役割が分かれており、組織体制も異なります。工場別ROICを算出することで、製品群や工場ごとの課題や強みをより明確に把握していくことを目指しています。

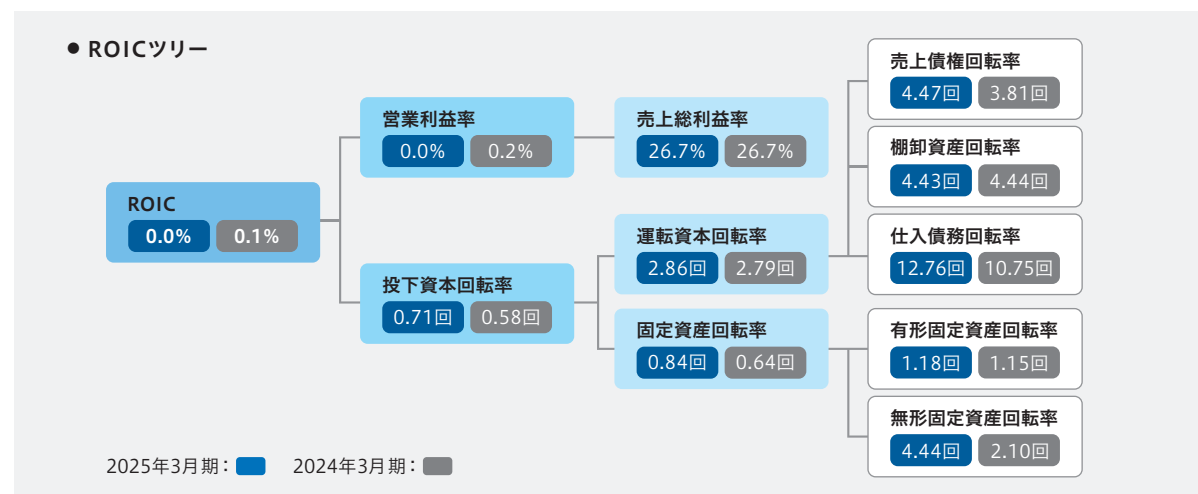
工場別ROICの課題と取り組み

大きな目標を達成するには、構成要素を丁寧に精査し、可視化することが重要です。つまり、各工場の保有資産や、投下資本を回収するために必要な利益額を明確にする必要があります。現在は、この「物差し」となる基盤づくりの段階です。株主・投資家の皆様からは、早期のROIC向上を期待されていることは承知しておりますが、まずは土台を確実に固めることを優先しております。投資判断の精度を

高めるには、各工場の分解情報が詳細かつ正確であることが不可欠です。しかし現時点では工場別に十分な精度で分解情報が整備されているわけではありません。投資効率の視点から財務情報を体系的に集計するのは、当社としても新たな挑戦になります。

経営会計部門におけるROICを活用した経営指標の構築は、2024年度から本格的に始動しました。現在は、定量化や優先順位付けの検討を重ねており、具体的な数値目標を公表できるよう進めている段階です。会社別ROICの算出体制は一定程度整備されましたので、今後は工場別の対応を重要テーマとして推進していきます。そのため、現在、各工場における事業の特性を踏まえた分析を進めているところです。

ROICは在庫や売上債権の回転期間、投下資本額など、複数の要素が影響する指標であり、部門横断的な視点で捉え直すことが求められます。例えば、売掛金の回収期間が長い場合は営業部門との連携が必要になります。過剰在庫があれば調達部門との協議が不可欠です。中でも最も影響が大きいのは投資額であり、その水準が資本コスト(WACC) 8%を上回るかどうかは鍵となります。株主・投資家の皆様の期待に応えるためにも、最適な投資規模



資本コストと株価を意識した経営の取り組み

について、今後も慎重に検討を重ねてまいります。また、資本コストを上回るROICを確実に創出するため、損益計画にとどまらず、投下資本の回収までを見据えた仕組みづくりの整備も進めています。

■ 工場別ROIC管理で目指すもの

工場ごとに事業特性が異なるため、目標とすべき ROIC も当然ながら異なります。現在、有明工場は自動化ラインを整備したことで投下資本が非常に大きい一方、受注低調により稼働率が低い状況にあります。穂高工場は人手による生産が多いことから投下資本は少ないものの、製品の多様性ゆえに在庫回転率の管理が難しい側面があります。豊科工場は精密遊星減速機に特化した工場であり、シンプルなライン構成で稼働している点が特徴です。駒ヶ根工場は高付加価値のメカトロニクス製品を製造しており、利益率は高いものの、生産量が少なければ利益額は減少します。このような背景から、ROIC目標は一律ではなく、各工場の事業特性を踏まえてROICを見える化し、改善の方向性を共有することを目指しています。この取り組みにより改善点が明確になり、各工場や各部門が自らの活動をROICの観点

から評価できるように進めてまいります。

ROICの可視化にあたって新たなシステム導入を前提にはしていません。既存のデータを経営会計部門が中心となって整理・再構築し、基幹システム等に蓄積された情報を活用しながら、より効率的かつ実効性のある可視化の仕組みを構築するべく進めています。将来的には、従業員が自然にROICを意識できるように、運用プロセスの共有や教育等で環境づくりを目指してまいります。最終的に、ROICの見える化を通じて、ROICを月次管理に組み込み、部門長以上全員が参加する月次の業務革新会議の場で経営層が迅速に課題を把握・判断できる体制の構築を視野に入れた基盤づくりを進めます。また、投資実行後のフォローアップやモニタリングの強化も重要な課題であり、今後は各工場・事業単位のROICの推移を継続的に把握できるようにすることで、将来的な投資判断の精度向上につなげていきたいと考えています。

■ 社内浸透と企業価値向上に向けて

ROICの導入は、単なる指標の追加ではありません。それは「売上や利益の最大化」から「限られた資本をどう

活かすか」へと経営の視点を転換していくための試みです。また、ROICは一見複雑そうな指標ですが、その構成要素を丁寧に分解し、分かり易くすることで、社内に浸透させることが出来ます。在庫回転率、売掛金回収期間、固定資産稼働率といった要素は、いずれも日常業務に密接にかかわっています。従業員一人ひとりがこうした身近な指標に意識を向け、日々の行動を見直していくことが、結果としてROIC向上につながります。例えば、工場の消耗品管理において、余った予算で過剰に発注すれば在庫が増え、管理が煩雑になり、保管スペースも圧迫されます。その結果、ROICが低下してしまいます。一方で、適正な量を発注することで経費削減につながり、会社の資産をより有効に活用することができます。こうした小さな積み重ねが会社全体のROIC向上に寄与します。今後は、ROICという共通の「物差し」を通じて「この工場は投資に見合うだけのリターンを生んでいるか?」という問いを現場と経営層が共有し、議論できる文化の醸成を目指してまいります。これらの取り組みを通じて、資本コストを意識した経営の考えを社内に根付かせ、企業価値の持続的向上に結び付けていけるよう貢献していきます。

● 工場別のROIC月次管理体制と目指す姿（現在検討中の素案）

有明工場

P37・P38

車載、産業機械向け
(自動化ライン)
ハーモニックドライブ®減速機



利益率重視の
指標設計



設備投資回収率の
向上

穂高工場

P37・P38

産業機械向け
ハーモニックドライブ®減速機



在庫回転率の
最適化



高付加価値製品
へのシフト

駒ヶ根工場

P41

メカトロニクス製品
在庫回転率の向上



開発～量産の
短サイクル化



在庫回転率の
向上

豊科工場

P40

精密遊星減速機



固定費削減と
稼働率向上



プロダクトミックス
最適化

松本工場

P39

クロスロー
ベアリング



収益性の向上



設備投資回収率の
向上

目指す姿

将来の投資判断の精度向上

生産技術責任者メッセージ



執行役員
生産技術本部長
花岡 浩毅
HIROKI HANAOKA

モノづくりそのものの在り方を問い直す 次世代モノづくりへの挑戦と製造設備の最適化、 グローバル基準の次世代生産モデルの構築を実現します。

■ 全社コスト革新プロジェクトを通じて、 “モノづくり”の再定義に挑戦します。

全社コスト革新プロジェクトを通じて、従来の製造の在り方を根本から見直しています。従来型設備への固定観念から脱却し、高精度で省スペースかつ低価格を実現できる装置の可能性を追求しています。例えば、歯切り加工分野では、小規模ながら高い技術を有するパートナーと共同開発を進め、既存機と同等の精度を保ちつつ、価格や設置面積で新たな目標を掲げて設備選定を進行中です。さらに材料面では、品質保証・開発部門と連携し、これまで「変えられない」とされてきた素材の再評価を開始しました。加えて、鍛造材の薄肉化や積層技術との組み合わせによる“削らないモノづくり”の実現にも挑戦しています。

■ 受注停滞の狭間で、 保有設備の有効活用に着手しました。

2024年度は、全社コスト革新プロジェクトの立ち上げ初年度であったことから、数値的な成果は限定的でした。受注低迷や特殊案件の計画先送りにより、設備導入が一部空回りし、結果的に稼働しない設備も生じました。この状況を踏まえ、不要な設備投資を抑えつつ、グローバル全体で保有機械の再配置による最適化を進めています。具体的には、既存設備を新規の期待案件であるモビリティ用途向けに仕様変更を進めるとともに、精密遊星減速機を手掛けるハーモニック・エイディ向けへの転用も実施しています。次なる需要の回復期に備え、固定資産の有効活用と設備の稼働率向上を通じて収益性の改善を図っています。

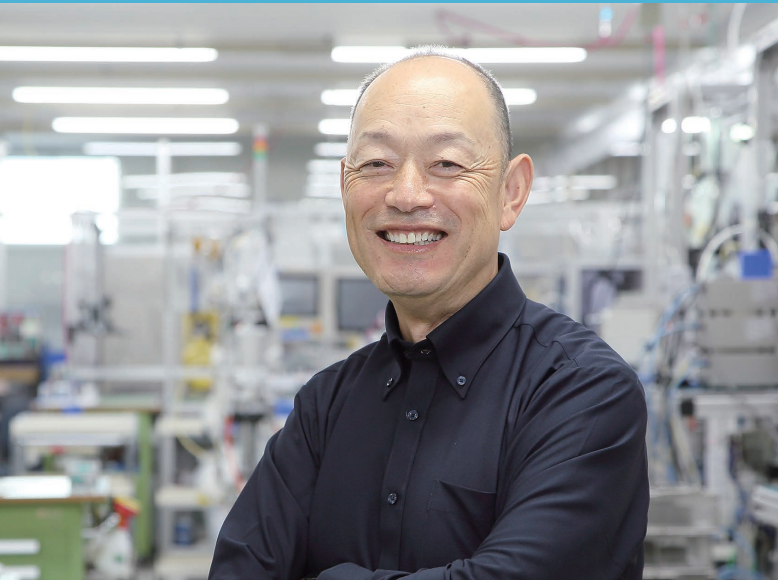
■ マテリアリティの解決と“攻め”の協業戦略を実行します。

品質の定量化や測定不具合への即応力など、マテリアリティへの対応も着実に前進しています。具体的には三点噛み合いの定量評価や傷判定のデータ化と活用が進んでおり、品質の信頼性向上につながってます。一方で、コスト効率化と市場対応の観点からは、中国メーカーとの戦略的協業を通じて、中国ロボット市場への深耕戦略を進めています。同時に、中国製部品の採用においても、性能・耐久性テストを実施し、採用可否を慎重に精査しています。低価格モデルであっても“HDSグループ品質”を守ることを前提に、中国市場での競争力強化を目指しています。

■ グローバル連携を通じた 次世代生産モデルの確立にチャレンジします。

取り組みを強化している自動化率も着実に向上しています。昨年対比では、低稼働率の状況下にもかかわらず、+1.2%とわずかではありますが向上しました。工程ごとのレベル判定では、レベル1(手動脱着設備)が-0.7%へ低下した一方、レベル2(自動脱着機能付き設備)が+1.0%へ上昇しました。レベル3(自動脱着・自動判定機能付き)は-0.7%と減少しましたが、レベル4(設備連結)は+1.0%と、全体的により高度なレベルへ移行しつつあります。なお、目指すのはすべての工程の無人化ではなく、製品やお客様の特性に応じた“最適自動化”です。こうした柔軟な方針のもと、本年11月にはドイツで世界3極(日本・ドイツ・米国)の生産技術担当者が集い、生産技術に関するグローバル会議を開催します。世界の知見を共有し、次世代生産モデルの構築を進めていきます。

生産責任者メッセージ



執行役員
生産・生産管理担当
第1生産本部長
栗津原 剛
TSUYOSHI AWADUHARA

お客様の信頼獲得に加え、現場主導の生産性向上や 不適合品の構造的改善で、 次なる需要回復期におけるアウトプットの最大化を目指します。

現場主導のDXと自動化推進による 「見える化」の深化を実現します。

有明工場が完全自動化工場として先行する中、穂高工場では製造実行システム(MES)の本格導入を2年後に見据え、DXを起点とした段階的な自動化を進めています。製造エンジニアがICT部門と連携し、約30項目の生産データを「モーションボード」上で可視化し、設備稼働監視システム「ファクティエ」や不適合品の検知・原因分析を可能にする「XCゲート」との連携に成功しました。これにより、日々の作業工程をモニター上で一元的に把握できる環境が整い、生産現場の進捗を上流から下流までリアルタイムで把握可能になったとともに、品質情報の可視化も実現しました。こうした取り組みを通じて、将来的には穂高工場の稼働率を2～3割程度引き上げる見込みです。

人財の底上げと生産性向上に向けた 現場浸透を徹底しています。

穂高工場では、生産性指数(作業効率)をKPIとして設定し、投入時間と回収時間に基づく労働生産性を定量的に管理しています。2024年度は仕事量が減少する中でも、前年度比3%の生産性向上を達成しました。また、複数の工程を担当できる多能工化も着実に進展しています。技能レベルの向上を目的に、従来のOJTに加え、新たに筆記試験も導入しました。その結果、実務能力だけでなく、機械の切削条件など定量的知識の習得につながり、設備破損などのリスク低減にも寄与しました。また、レベル1・2(補助必要)に属する人員のうち10%がレベル3(単独作業可能)へと向上し、全体としてのレベル3の人数が20%増加するなど、人財の底上げが着実に進んでいます。

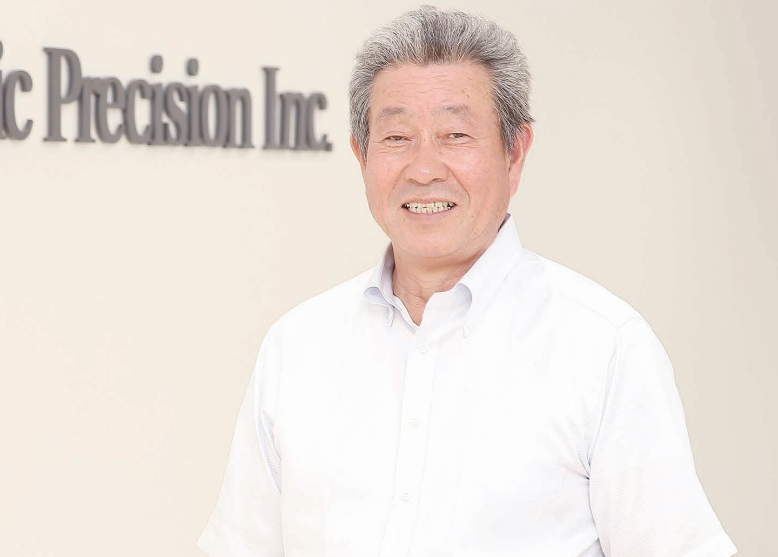
不適合品の抑制に向けた標準化と 抜本的改善の強化を図ります。

生産部門では人為的要因による不適合品の削減を進めています。2024年度の社内不適合品件数は、前年比43%減へ改善しました。特に組立工程では、不適合品の発生工程とその要因を徹底的に分析し、作業手順の標準化とオペレーションシートへの反映を通じて、再発防止を推進しています。従来は不良品の代替対応が中心でしたが、現在は“なぜ発生したのか”という原因追求を起点とした構造的な改善に展開しています。この取り組みにより、個人の気づきを組織の知識として定着させ、現場の質的向上を実現しました。2025年度には全部門に展開し、不適合品をさらに50%削減することを目指しています。

お客様の信頼獲得と攻守一体の生産戦略を実行します。

穂高工場・有明工場では、積極的にお客様の工場見学を受け入れ、当社の取り組みを“見える形”で発信することで、信頼の獲得につなげています。2024年度の見学件数は国内外合わせて約80件と、前年度比で倍増しました。見学者からは当社の短納期対応力や品質改善の取り組みに対して高い評価が寄せられ、技術交流やビジネス連携に発展した事例も複数あります。今後は、ネジ締め・接着・グリス塗布などを担う協働ロボットを活用し、多品種少量生産に適した柔軟なライン構築を進める方針です。同時に、納期遵守率や汎用品の品質安定といった“守り”の領域でも改善を図り、特急品においても納期遵守率のさらなる向上を目指します。

ハーモニック プレシジョン トップメッセージ



株式会社ハーモニック プレシジョン
代表取締役社長

丸山 哲明

TETSUAKI MARUYAMA



クロスローラベアリング

クロスローラベアリングを内製する意義に誇りを持ちつつ、 独自の強みを活かした新製品開発や新規のお客様を開拓し、 自律した企業運営を目指します。

■ 急激な需要変動への対応と高品質を実現しています。

HDSグループにとって、減速機を構成する重要部品であるクロスローラベアリングの内製化には、高品質の維持に加え、受注変動に対する柔軟な対応という大きな意義があります。1999年7月、外部のベアリングメーカーからの調達では納期や数量の急激な変化に対応できないことから、内製化が不可欠と判断し、当社を設立しました。現在は、ブランク材さえあれば、2週間のリードタイムで生産が可能な体制を整えています。外部調達の場合は、3カ月前の内示が必要で、生産対応の機動力が大きく損なわれます。品質面では外部調達品も高品質であり大きな差は見られませんが、グリス漏れや剛性など微細な品質においては、当社が内製する独自の外輪一体型クロスローラベアリングが優位性を有しています。また、コロの調達については、需要変動への対応力確保とBCP(事業継続計画)の観点から2社購買体制を採用しています。

■ 新規のお客様開拓を通じた外販の強化を進めています。

現在、低調な需要環境の中、クロスローラベアリングは、月に4万個を生産していますが、設備能力としては月産11万個、人員面でも月産7万個まで対応可能な生産体制を確保しています。納入先は主に波動歯車装置ハーモニックドライブ®を生産するHDSIと精密遊星減速機を生産するハーモニック・エイディですが、グループ企業以外への販売にも着手しています。例えば、ハーモニックドライブ®を採用しながら、クロスローラベアリングは他社製を採用している医療機器メーカーに対し、当社ベアリングとのセット販売を提案しており、既に評価段階に入っています。当社に営業部門は

ありませんが、HDSIの営業部門と連携し、新規のお客様の開拓を進めています。当社は価格競争力に加え、試作対応力、短納期対応、品質対応力が大きな強みです。

■ 従業員に優しい職場環境を提供しています。

当社の従業員数は約200名で、そのうち女性比率は52%に達しており、女性従業員の管理職登用にも注力しています。また、ベトナムからの特定技能外国人も35名在籍しています。組み立て業務には女性からの応募が多いため、社員食堂や有給制度など働きやすい職場環境を整えています。有給休暇取得率は95%と高く、柔軟な就業体制も特徴です。一方で、人財の確保や後継者育成は今後の重要課題です。特に治具設計などに強みを持つ生産技術者の育成が求められており、現場との一体感や戦略的提案力の強化も課題です。

■ 自律した企業経営を目指して、 新製品開発にチャレンジしています。

当社は「単なる製造受託からの脱却と提案型企業への転換」というビジョンを掲げ、その実現に向けて取り組みを進めています。そのため、時代やお客様のニーズに柔軟に対応し、従来の発想にとらわれない新素材の採用や、新しい設計や工法に挑戦しています。外部の知見も積極的に活用し、技術革新とサービス品質の向上を通じてお客様から選ばれる存在となることを目指しています。また、納期と品質を守りながら、軽量・高剛性・高耐久といった当社独自の差別化価値を提案することで、長期的には外販比率を高め、自立した企業運営の実現へとつなげていきます。

ハーモニック・エイディ トップメッセージ



株式会社ハーモニック・エイディ
代表取締役社長

大橋 政勝

MASAKATSU OHASHI



HPG-Rシリーズ ギヤヘッド

差別化された強みを活かしつつ、若手技術者・技能者を中心に 新規のお客様や用途の開拓と製造革新に挑戦することで、 持続的な成長の実現を目指します。

精密遊星減速機市場において

国内シェア30%以上を誇ります。

当社はサーボモータ用精密遊星減速機の製造を手掛けており、2003年にHDSIの一部門が独立して設立されました。精密遊星減速機メーカーとしては後発ですが、薄肉弾性歯車技術を遊星減速機の内歯車に応用することで、バックラッシュを3分以下に抑制し、動力伝達ロスの最小化と耐久性の向上を実現しています。また、カタログ品を最短1週間で供給可能としている短納期供給体制と、全数検査に基づいた高い信頼性が差別化された強みであり、お客様にとって大きな安心材料となっています。日本国内における低減速領域における精密遊星減速機市場では、推定30%以上の市場シェアを有しています。

主要大手サーボモーターメーカー向けOEMが 事業の柱です。

部品単位での在庫戦略を実施し、売上高2カ月分の在庫を保有することで最短1週間の短納期を実現しています。特にニードル軸受のように納期が長い部品については、軸受メーカーと長期計画を共有するなど、各サプライヤー様と綿密なコミュニケーションと管理体制を整えています。現在は主にカタログ品を生産しており、売上構成としては、主要なサーボモーターメーカー様向けOEM製品が3分の1程度を占め、残りは工作機械・搬送・包装・電池設備などの多岐にわたる一般産業用途と一部のカスタム製品を手掛けています。インターネット販売は価格戦略上、現在は行っていない。

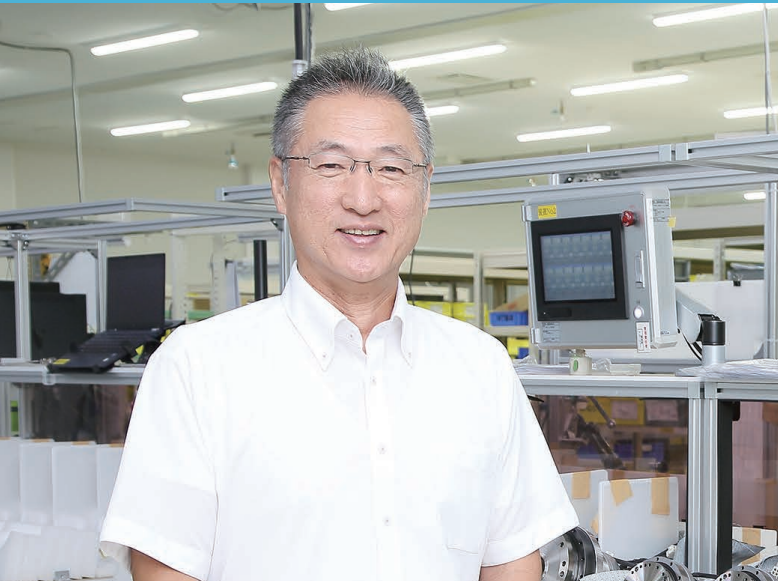
抜本的な製造工法の変換にチャレンジします。

当社には、難易度の高い技能検定に挑戦する技能者が多数います。受検に向けた取り組みの中で得られた新しい視点を業務に活かすことを目的に、積極的に検定取得を支援しています。現在、製品組立は人手によるセル生産を主体としており、月産5,000～6,000台を生産していますが、最大で月産10,000台の生産能力を有しています。生産性向上、軽作業化を目的とした工程の自動化に向けた活動を推進しており、遊星軸圧入工程を全自動で行う取り組みが進行中です。また、内歯車の歯切り工程における加工法を見直し、格段の高速化を可能にする新たな加工法を導入すべく、設備の設置準備を開始しています。

新規のお客様開拓が持続的成長の鍵を握ります。

当社では、当社製品が社会に貢献し、従業員が誇りを持てる企業づくりを目指しています。現在、約60名の従業員が在籍していますが、人財の適材適所や若手の育成に力を入れており、より働きやすい職場環境の整備を進めると同時に、不足しているマネジメント人財の育成も促進しています。韓国子会社三益ADMとの交換研修、HDSIとの交流などを通じた人財育成や意識改革にも取り組み始めています。営業部門を持たない現状ではカスタム対応の新規お客様開拓が課題です。現在、自動車向け生産ライン周辺や専用ロボット向けなどへの拡販に加え、大手工作機械メーカーから、ギアを内製から外注に切り替えるなどの引き合いが増加しています。新規のお客様や用途の開拓を通じて、持続的な成長の実現を目指します。

ハーモニックウィンベル トップメッセージ



株式会社ハーモニックウィンベル
代表取締役社長

手塚 太久
TAKAHISA TEZUKA



SHAシリーズ ACサーボアクチュエータ
中空軸・扁平タイプ



RHシリーズ
DCサーボアクチュエータ

強みとするモータ技術を磨きつつ、 収益性の向上と外販の強化を推進することで、業績の安定化と 収益体質の強化を図ります。

■ 創業の精神とメカトロニクス事業の中核化への歩み

当社は、1994年の創業以来、モータの開発設計と量産立ち上げ支援を軸に事業展開してきました。HDSIの「メカトロニクス事業を強化したい」という意向とも合致し、2007年5月に業務資本提携を結びました。HDSIで生産していたサーボモータやアクチュエータ、ドライバなどのメカトロニクス製品群の生産移管が完了した2023年4月に、社名を株式会社ウインベルから株式会社ハーモニックウィンベルへ変更し、現在は、ブラシレスモータやビルトインモータ、AC・DCサーボモータなど多様な製品を展開しております。 HDSI向けとHDSI以外の販売比率は85対15です。HDSI以外のお客様には、透析用洗浄ポンプや工作機械など向けに高精度小型モータの供給を行っています。

■ 若手主体の現場と生産強化への取り組み

従業員数は現在約80名、平均年齢は37歳と若手中心の企業です。勤続年数が短く習熟度に課題はありますが、多能工化や生産性向上に取り組みながら、現在は月に9千台の生産能力を超える1万台を生産しています。今後は半自動化設備や自動接着塗布機の導入などの工程改善を進め、現状の人員数を維持したまま20～30%程度の生産量の増加を目指します。 人事制度も2023年から整備し、評価体制を確立しました。組織の安定化とともに、開発と量産の両立を図る体制が整いつつあります。一方で、技術系中堅層の不足や開発力の停滞など、組織的な継承と戦略的人財確保が課題です。HDSIからの出向社員の知見も活用しながら自立した組織運営を図ってまいります。

■ 競争優位性と拡販戦略、

そして持続可能なモノづくりを実現します。

当社の強みは、高精度・小型・扁平といった形状対応力、減速機とモータ・エンコーダの一体化によるアクチュエータ技術にあります。特に扁平設計や分割構造など、お客様の仕様に応じた柔軟な設計力が評価されています。HDSIへの業績依存度の高さをリスクと捉え、外販強化にも本格的に着手しており、年1～2件の提案型量産案件の獲得を目指しています。営業部門は有していませんが、WEBサイトの刷新や技術アピールの強化を通じた新規のお客様獲得を視野に入れています。また、品質面では「不具合ゼロ」を掲げ、全従業員が製品の使われ方を理解し、現場・設計・調達が一体となって品質を作り込む文化を醸成しています。

■ 成長への挑戦と持続可能な企業運営を図ります。

当社は2023年に創立30周年を迎え、設立時から変わらぬ「お客様ニーズに応える開発提案力」を強みとしています。近年は新製品の市場投入が停滞し、既存製品に頼る傾向があるため危機感を感じています。2024年度業績は、HDSIからの発注減や先行投資の負担もあり赤字に転落しました。2025年度は30億円程度の売上高と黒字転換を目指しています。今後は、HDSI向け案件に確実に対応しつつ、限界利益率の高い外販案件を積み上げることで、業績の安定性向上と収益体質の強化を目指します。 また、中国などのグローバル案件への対応力も磨きつつ、モータの「ソムリエ企業」として、お客様に最適な提案ができる存在を目指してまいります。

エッチ・ディ・ロジスティクス トップメッセージ



株式会社エッチ・ディ・ロジスティクス
代表取締役社長

成田 和家
KAZUYA NARITA

環境配慮型梱包資材への取り組み

組段ボールを採用し、石油由来モールドからの置き換えやテープ使用の削減、省スペース化などのコスト低減を実現しています。



HDSグループにおける製品出荷の「最後の砦」として、 グループのミッションを踏まえ、自社の強みを活かした2035年 ビジョンを掲げて「総合物流サービス会社」への進化を図ります。

■ 設立背景と企業ミッション：物流を担う最後の砦

エッチ・ディ・ロジスティクス（以下、HDL）は、1999年4月にHDSIの100%出資子会社として設立され、2025年で創立26周年を迎えます。現在113名（派遣社員含む）が在籍し、出荷・梱包業務などを中心とした受託業務を行っています。5つの事業所を有し、HDSI及びグループ企業に向けた物流・間接業務の一端を担っています。HDLはHDSIの出荷センターが分社化して生まれた経緯があり、「HDSIのブランド価値と品質をお客様に届ける」というミッションのもと、グループにおける「最後の砦」として責任感を持って業務にあたっています。

■ 2035年ビジョンの実現に向けた 事業領域の拡張を図ります。

HDLは物流業務を担うHDSIの子会社ですが、事業領域は多岐にわたります。出荷検査が終了した製品の梱包・出荷業務や、倉庫の入出庫管理、加工工程以外の一部の工程間業務に加え、HDSIの間接業務（計測機器の校正業務管理、出荷・貿易事務など）を受託しています。今後は単なる物流の請負業者から脱却し、新たな価値提供を軸とした「総合物流サービス会社」へ進化することを目指しており、2035年度を最終年度とする長期ビジョンを策定しています。その実現に向けた2025年度の重点方針として「HDLブランドの確立」と「提案力の強化」を掲げ、属人的な組織構造からの脱却を進めつつ、組織基盤の強化を推進しています。

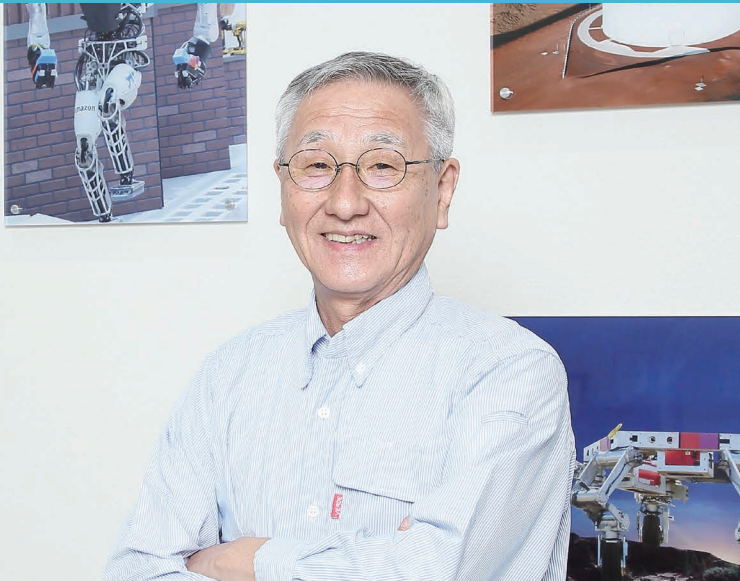
■ 組織改革と自動化による業務革新を推進します。

組織・人財面では、業務の性質上、グループ各社の工場に駐在する形で業務が遂行されています。数年後には新卒採用も計画しています。働きやすさと働きがいの向上を図るとともに、従業員の定着率の向上と自律的な成長を促す組織体制の構築に取り組む考えです。また、自動化・効率化への投資も進めており、梱包工程における自動化や、AMR（自律走行搬送ロボット）を活用した自動配送システムの導入も検討しています。運送・配送業務は外部委託していますが、定期便に関しては自社展開も視野に入れています。

■ 新たな付加価値の創出による成長戦略と課題

「守り」の戦略としては、HDSIやグループ各社から定期的なフィードバックをもらいつつ、品質・コスト対応力の向上を図ります。若手の育成や派遣社員から正社員への登用など人的資本の強化と確保も進めています。一方、「攻め」の戦略としては、受託請負型からビジネスモデルを一部変更し、当社及びHDSグループの更なる利益確保につながる取り組みを開始しました。当社及びHDSグループ各社の企業価値向上につながる環境配慮型梱包資材及び梱包方法の提案を進め、複数の案件がHDSIで採用されたことで、HDSグループのお客様の環境負荷低減に貢献しています。さらに、自ら利益を生み出せる企業体を目指し、請負単価の改善交渉や、外販を含む新規案件の獲得にも取り組んでいます。今後はグループの縁の下での力持ちだけでなく、価値創出型企業として独自の存在感を高めていく考えです。

最高技術責任者・品質責任者 メッセージ



フェロー（最高技術責任者）
執行役員
技術・品質担当
品質保証本部長 兼 品質責任者
清澤 芳秀
YOSHIHIDE KIYOSAWA

注目トピックス

2024年に日産自動車様にて開催されたGlobal Innovation & Quality Awardにおいて、ENGINE & DRIVE部門「Japan Regional Quality Award」を受賞しました。当社の高い品質が評価され、同部門の多数あるサプライヤーの中から選定いただきました。



技術と品質の交差点に立つモノづくりに挑み、 誠実な対応で信頼を資産に変える“攻め”と“守り”の品質戦略が HDSグループにおける品質文化の本質です。

■ 技術と品質の交差点に立つモノづくりの本質

技術者としてキャリアを歩み始めた当初、品質保証部門との関係は必ずしも良好ではありませんでした。新しい技術への挑戦は、品質の視点から厳しく制約されることも多く、時には摩擦も生じました。しかし現在の立場から振り返ると、「技術はお客様の求める機能を実現すること、品質は不具合のない製品を作ること」であり、両者がかみ合えば、同じ性能を安定的に供給できると実感しています。ただし、それを実現するのは容易ではありません。かつて当社では、アメリカ仕様の図面をインチからミリに変換し、ミクロン単位の加工を当たり前になし、いまに至っています。こうした文化は当社のDNAであり、「官能」や「手の感覚」に基づく技術は、機械では代替できない独自の品質価値を生みだしています。職人の「手の感覚」は数値化が難しく、完全に機械に置き換えることはできません。実際、ドイツ子会社において人の感覚に頼らない生産に挑戦した際も、最終的には人の“官能”に頼らざるを得ませんでした。

■ 品質保証が担う“お客様満足”という成果指標

品質保証部門を率いて4年になりますが、「無駄な検査はしない」という思いは当初から変わりません。検査強化の本質は欠陥を見つけることではなく、「そもそも“へん”なものを生まない」ことにあります。原因を徹底的に追求し、不適合を未然に防ぐことは容易ではありませんが、失敗から学び、再発防止につなげることで、着実に改善は進んでいます。現在では現場からの相談も増え、かつての対立的な関係から共に課題を解決するパートナーへと関係性が変化しました。お客様の求める価値は、必ずしも数値で定義できるものばかりとは限りませんが、「常に同じ性能を、安定

して提供すること」はお客様共通の期待です。そのため、品質保証と品質管理を明確に区別し、前者はお客様満足の確保、後者は不適合の未然防止という役割を担っています。

■ 信頼を資産に変える「誠実な品質対応」

こうした取り組みの成果として、営業部門が品質問題への対応に費やす時間は減少し、より前向きな提案活動が可能になりました。過去には、製品不具合が発生した際、正直に報告し、迅速に対応したことで、かえって信頼を得て追加受注につながった事例もあります。現在では開発経験を持つ人材が品質保証部門に加わり、自ら原因を分析し、現場と共に課題を解決する文化が根付いています。また、協力会社の品質向上にも注力し、検査作業の簡素化を通じてサプライチェーン全体で品質改善を実現しています。かつては責任の押し付け合いが見られることもありましたが、今では失敗を共有し、改善につなげる風土が形成され、「挑戦を後押しする品質文化」が定着しています。

■ 挑戦と安定、両輪で支える未来のHDSグループの品質

当社グループは宇宙用途など難易度の高い分野でシェア100%を維持しながら、歩留まり改善や納期短縮といった“攻めの品質”向上に取り組んでいます。一方、量産品では全社コスト革新プロジェクトを通じて、「無駄なモノづくりをしない」「検査を不要とするレベルのモノづくり」を目指し、“守りの品質”にも注力しています。お客様からの表彰の直後に品質問題が発生したこともありましたが、真摯な対応によって信頼を回復した事例もあります。「同じ性能を、より低コストで、より確実に」、この課題に挑み続ける姿勢こそが、当社グループの品質文化の根幹です。

青梅製造トップメッセージ

熱い鉄にも負けない情熱を持った従業員と共に、
世界最高品質の素材供給を通じて、世界の技術発展に貢献します。

■ 使命と成長戦略

当社は、超精密な波動歯車装置「ハーモニックドライブ®」の基幹部品であるサーキュラ・スプライン用サークス材（鋳造品）の安定供給と、新たな技術・製品開発を進めることを目的に、2008年にHDSIと業務・資本提携を締結しました。現在、売上高の約6割がサークス材を中心としたHDSグループ向け製品であり、ロボット分野が主力となっています。加えて、バルブ・土木・遊具金具・冷蔵設備・建機など、多様な産業分野のお客様からも高い支持をいただいております。当社の技術基盤が幅広い領域で活用されています。当社はロボット分野を経営の基盤に据えつつも、お客様の層の拡大を積極的に進めることで、新たな知見や技術的ノウハウを獲得し、さらに供給の安定性を高めることを目指しています。

■ 独自技術が生む特許材質と高い材料品質

当社の最大の強みは、ハーモニックドライブ®のサークス材に採用されている球状黒鉛鋳鉄にあります。この素材は、他社が容易に模倣できない耐摩耗性と強度を備えた特許材質であり、独自の競争優位を築いています。一般的に球状黒鉛鋳鉄は、熱処理を施すことで金属組織や特性を安定させますが、当社では熱処理を省略し、常識を覆す合金設計と独自ノウハウを用いることで、安定的な量産を可能に

しました。求められる原材料や工程管理のレベルは極めて高く、他社が容易に参入できない領域となっています。品質保証体制も厳格であり、ロットごとの引張試験に加え、サークス材特有の高い硬度規格を満たすため、JIS（日本産業規格）に基づく抜き取り硬度測定や金属組織観察を全量で実施しています。これらの厳しい検査に合格した鋳造品のみが、ハーモニックドライブ®のサーキュラ・スプラインに採用されています。

■ 新市場への応用と挑戦

球状黒鉛鋳鉄は、ロボット分野だけでなく、鉄道のエンジン駆動系ギアにおける騒音低減を目的として試験的に採用されており、量産を見据えた研究開発も進んでいます。また、カーボンニュートラルの実現に向けた燃費向上や軽量化のニーズ、自然災害の頻発を背景とした土木インフラ整備の加速など、幅広い領域で試作や共同開発の相談が増加しています。当社はこうした新たな応用分野への展開を丁寧に行い、量産化へとつなげる体制を整えています。この熱処理レス球状黒鉛鋳鉄は、先代や諸先輩方が何百回もの溶解と試行錯誤を繰り返して築き上げてきた大切な財産です。私たちは、その成果を次世代へさらに昇華させるべく、従業員一人ひとりが研鑽を重ね、世界に誇れる「材質No.1」を目指して挑戦を続けています。

青梅製造株式会社
代表取締役社長

三吉 拓郎

TAKURO MIYOSHI



■ 人が生む価値と企業文化

当社の一番の武器と財産は、作業現場の暑さに負けず頑張ってくれている従業員です。この大切な財産を守り続けるためには事業の安定が不可欠です。そのためにはお客様を大切に、ファンになってもらう活動が続けることが重要と考えています。当社では、工場に来社されたお客様やサプライヤー様だけでなく、郵便配達の方、給食配達の方、運送の方、地域住民の方等のステークホルダーの皆さまにも、「元気よく挨拶をしよう!」と毎朝のミーティングで周知徹底しています。この姿勢は単なる礼儀ではなく、地域や社会との信頼関係を築く第一歩であり、結果的にお客様の満足度向上にも直結します。その成果を従業員と従業員を支えている家族の幸せへ結びつけていくことが当社の文化であり、未来への礎であると考えています。



注湯作業

「絶えることのない研究開発」と「品質優先」を基盤とする経営

当社グループは、経営の基盤を「絶えることのない研究開発活動」と「品質最優先」に置き、お客様に満足していただけるような魅力ある製品を作り上げ、お客様の立場に立ったサービスを行うことを基本方針としております。

■研究開発体制

研究開発体制は、現有製品や技術にとらわれることなく、これまでにない原理や機構の研究・開発を行う新原理機構研究室、基盤技術の深耕と拡充を中心に将来予測に基づいた先行研究や製品開発を行うハーモニックドライブ研究所、お客様要求に応じた開発・設計を行う開発・技術本部、製品の生産を行うために必要な工法や設備の研究開発を行う生産技術本部で構成されています。

これにより、様々なお客様の要求に応じるのはもとより、将来を見据えた先行的な研究開発や全ての研究開発の基

本となる基礎技術の追求、さらには将来的にお客様に革新的な価値を提供できるような新原理や新機構の研究にも積極的に取り組み、加速する時代の変化にも対応できる体制を構築しています。

さらに、機動的なお客様対応と技術開発のスピードアップ等を図るため、営業・開発・生産の3部門が一体となった事業推進や産官学との連携による新たな技術の確立を目指した技術開発にも取り組んでいます。

■品質推進体制

当社グループは、株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズの品質責任者が各グループ会社における当社ブランド製品の品質を統括し、方針の共有と施策推進の徹底を図っております。

当社ブランド製品の開発、生産、サービスなどの製品に

関する全てにおいて品質レベルを高めるため、品質責任者がグループ各社の品質保証部門を通じて各社の品質状況を把握するとともに、毎月1回開催される各社定例の品質会議において重要な品質問題を含めた品質状況について報告を受ける体制を整備しており、当社グループ内で品質情報を統括する仕組みが構築されています。また、グループ各社の品質保証部門を通じて、国内外の工場、サプライヤー、製造委託先である協力会社等を指導、監督しております。

製造機能を有する全てのグループ会社が、品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9001を取得しており、高品質な製品を安定的に供給できる品質保証体制の維持・改善に努めています。

お客様の期待値を満足させるHDSグループの5つの強み

①波動歯車装置

ハーモニックドライブ®に係る技術・技能の蓄積

創業以来50年以上にわたって、減速装置の可能性を追求し蓄積してきた開発技術、基盤技術、生産技術、加工・組立技術、技能、生産システムは当社グループ最大の強みです。

②小型・軽量・高精度を提供する製品群

メカトロニクス製品と減速機は、高度なモーションコントロールや各種装置のコンパクト化・軽量化を求めるお客様に採用いただいております。幅広い用途で、他の機構では実現の難しい差別化された付加価値を提供しています。

③「トータル・モーション・コントロール」の提供を可能とするコア技術

減速機を中心に、モータ、センサ、ドライバ、コントローラ、その他システム要素を統合したメカトロニクス製品の研究開発とモノづくりを通じて、トータル・モーション・コントロールの技術・技能を蓄積してきました。これら培ったコア技術に係る有形・無形の技術と技能は、当社グループの競争力の源泉です。

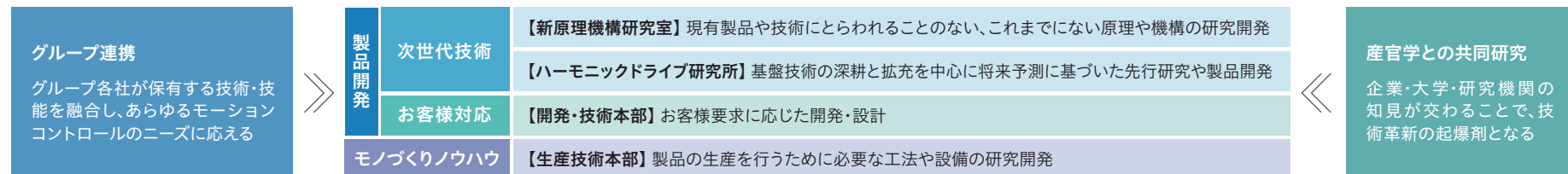
④営業・製造・開発が一体となった事業運営

営業部門、製造部門、技術・開発部門が密に連携し、お客様のニーズや技術者のアイデアを素早くモノづくりに反映することで、お客様の期待値に応える製品を提供する体制も当社グループの強みです。

⑤国際的な事業展開

当社グループは、日本、欧州、米国、韓国、中国、台湾に事業拠点を展開し、各地域の特性に合わせた事業戦略を推進するとともに、各拠点が相互に連携しながら世界に広がるお客様へ最適で高品質な製品・サービスを提供しています。

●研究開発体制



特集

従業員座談会「HDSグループを支える匠の技能と品質」

HDSグループが誇る「匠の技能と品質」を担う
4名の担当者が集まり、当社グループ独自の官能試験の難しさや
重要性、品質を重要視した検査体制などを語り合いました。



第1生産本部 ユニット製造部
Aライン ユニット組立
平出 武士
TAKESHI HIRAIDE

第一生産本部 精機製造1部(メイン)
C/Sライン コンポ試験
リーダー
岩原 秀孝
HIDETAKA IWAHARA

品質保証本部 品質管理部
穂高工場出荷検査
マネージャー
山口 義人
YOSHITO YAMAGUCHI

第1生産本部 ユニット製造部
Aライン ミニユニット組立
リーダー
瀧澤 祐介
YUSUKE TAKIZAWA

Q.

他社に真似されない差別化された技術と
技能を教えてください。

山口:人の感覚に頼った官能試験は他社が真似できない
当社独自の工程です。全ての製品の形状が異なるため、
試験をする際に都度治具を変更する必要があります。形状
が一定で決まっていれば、時間をかけることで対応も可能
ですが、当社の場合、最小ロットが1個のため、検査の自動
化は時間的にもコスト面からでも対応が困難です。従って、
加工の高い安定性と検査確認が当社独自の差別化された
技術だと言えます。人が介在するため、どうしてもバラツキ
は生じますが、そこを適合させるところに当社独自のノウハ
ウがあり、これは匠の仕事と言っても過言ではありません。

岩原:官能試験は、人の感覚に頼った試験です。基準数値
を満たしていればよいですが、指先の官能に頼った検査
のため、善し悪しに差が出ます。当社独自の重要な技術
であり、検査担当者の技能差をなくす意味でも、当社独自の
社内資格の取得が必要です。資格者のみが官能試験を許
されており、資格取得には半年以上かかります。また、自
動車免許と同様、数年に1回は資格更新が必要です。

瀧澤:性能試験は、検査装置にワークを取り付けて装置
を起動させるのですが、その「取り付け方」に作業者のス
キルが求められます。特に、ワークを丁寧に定位置に収め、
ウェーブ・ジェネレータを正確に固定する工程では、締め
付け具合によって取得されるデータに違いが生じるため、
高度な作業精度が必要です。つまり、正確な検査データ
を得るには、人の技量に頼らざるを得ない部分があるとい
うことです。ハーモニックドライブ®は非常にシンプ
ルな構造ですが、だからこそワーク一つひとつの違いが製
品の性能に大きく影響するため、要望があるお客様には
全数検査を実施しています。

特集：従業員座談会「HDSグループを支える匠の技能と品質」

平出：多品種少量の製品を組立てるには、組立経験に加えて、お客様のニーズや製品そのものへの深い理解が求められます。特に、最小型番の組立では、製品構造や用途を高いレベルで把握することが重要です。また、手先の器用さも必要になります。競合他社では、売れ筋の標準品を中心に事業展開されていますが、当社は幅広いラインアップを揃えており、中でもAIロボットの指先などに使用される最小型番の組立においては、他社と10年以上の技術的なアドバンテージがあると自負しています。



Q.

機械に置き換えられる技術や技能はあるのでしょうか？

平出：ロボット化は自動化を進めるうえで重要な手段です。製品の構造がシンプルであれば、ロボットによる組立も十分に可能です。当社でも、標準汎用製品ではロボットを活用したデジタルな組立が実現できています。しかし一方で、AIロボットの指の関節で使用するような小型で特殊な少量多品種の製品は、構造が複雑で生産量も限られているため、自動化しても採算が合わないのが現実です。こうした特殊製品は、組立や検査工程において、人の感覚を必要とする場面も多く、代替は困難です。

瀧澤：構造が単純な製品であれば、自動化は可能です。しかし、構造が複雑な製品や部品点数が多い製品については、自動化の難易度が高くなります。検査も、現時点では人が行っています。ただし、AIなどの技術が進歩すれば、将来的には検査工程の自動化も可能になると考えています。とはいえ、複雑な形状をした部品の挿入といった工程も含まれるため、デジタル技術を活用した完全な自動化には、まだ時間がかかると思います。

山口：検査では自動測定器を導入しても、それを動かすための段取りが必要になるというジレンマがあります。また、ウェーブ・ジェネレータの挿入については、人が組み立てると精度が良いというお客様もいるため、ハイエンド製品では人が介在して組み立てるようにしています。AIの活用に関しても、AIに教え、指示するのも人ですし、善し悪しの判断基準が明確でなく、製品の外観についても傷か汚れかを判別する装置がないため、人の関与が欠かせません。デジタル化(AI化)には、10年ほどかかると思います。



瀧澤：特に小型で特殊な減速機を組立てる場合、組立作業には、組立図面をもとに製品構造や形状を理解し、説明できる知識が求められます。知識が不足していると、製品の不適合が発生する恐れがあるからです。また、他の特殊品の組立てで得た知識や経験が、そのままでは通用しないことも難しさの一つです。教育についてはOFF-JT(集合研修)も行いますが、基本はOJT(現場教育)です。加えて、通信教育も活用し、材料学などの基礎知識も学んでもらっています。組立担当者にここまでの知識とスキルを求めるメーカーは、かなり限られているのではないのでしょうか。

Q.

技術・技能者の育成と伝承について教えてください。

岩原：官能試験は、機械化できれば効率は上がりますが、現在は人の手に頼っています。後継者育成については、5段階の力量評価に基づいて進めています。当社グループの官能試験の判断基準は、山口さんの判断がひとつの指標となっています。同じ判定が可能な機械や明確な基準があることが理想ですが、実際には人の手の感覚が頼りであり、それが技能の育成と伝承を難しくしている要因でもあります。現場で経験を積むことがレベルアップの近道であり、当社独自の育成と伝承となっています。



特集：従業員座談会「HDSグループを支える匠の技能と品質」

山口：出荷検査の業務にも社内資格が必要です。最低でも1カ月の現場研修を経て試験に合格すれば、出荷検査の業務に従事できますが、その後も継続的な教育指導が必要です。また、出荷検査以外に「寸法測定の依頼業務」もあります。依頼された図面や仕様をもとに、「何をどう測るか」「どの測定器を使ってどう測れば、どのようなデータが得られるか」などを自分で考える必要があります。加えて、それが依頼者の求めるデータかどうかを判断するため、依頼者の要望や意図を正しく聞き出すコミュニケーション力も求められます。そこが不十分だと、せっかくの測定結果も無駄になってしまいます。そうした判断力や対応力を含めた教育に力を入れています。

瀧澤：後継者の育成にあたっては、作業者の技能を「見える化」し、育成と教育に活用しています。育成のプロセスでは、従来の暗黙知に頼るのではなく、時代に即したマニュアル化されたオペレーションシートを用いて指導を行っています。特に重視しているのは、失敗事例から学ぶことです。例えば、製品を落下させてしまったケースでは、「なぜ落下したのか」「どの作業方法に問題があったのか」を明確にし、写真や動画などの視覚的な資料を活用して理解を深めてもらっています。



Q. 高品質を担保しつつ、アウトプットの最大化を実現するための取り組みを教えてください。

岩原：アウトプットの最大化に向けては、需要変動に柔軟に対応できる生産体制の構築が重要であり、そのためには多能工化の推進が有効だと考えています。官能試験についても、多能工化を積極的に進めているところです。将来的には、チーム全員が機種の変動に応じた官能試験を行えるようになるのが理想です。現在、私の部門では12名のうち3名が官能試験の資格を保有しています。資格保有者が増えることで、検査対応の幅が広がり、結果としてアウトプットの向上につながると期待しています。

山口：製品によって検査内容はさまざまで、特別な検査では多種多様な計測器を使用します。現在は、検査資格を保有している一部の担当者に業務が集中している状況ですが、対応可能な検査員が増えれば、アウトプットの最大化が図られると思います。そのため、現在、計測器を新たに2台導入し、計測作業の自動化を進めています。本来、計測マニュアルが整備されていれば育成もスムーズですが、実際には多くがノウハウに依存しており、地道な教育が不可欠です。これは参入障壁でもありますが、パフォーマンスの最大化を阻むボトルネックにもなっています。

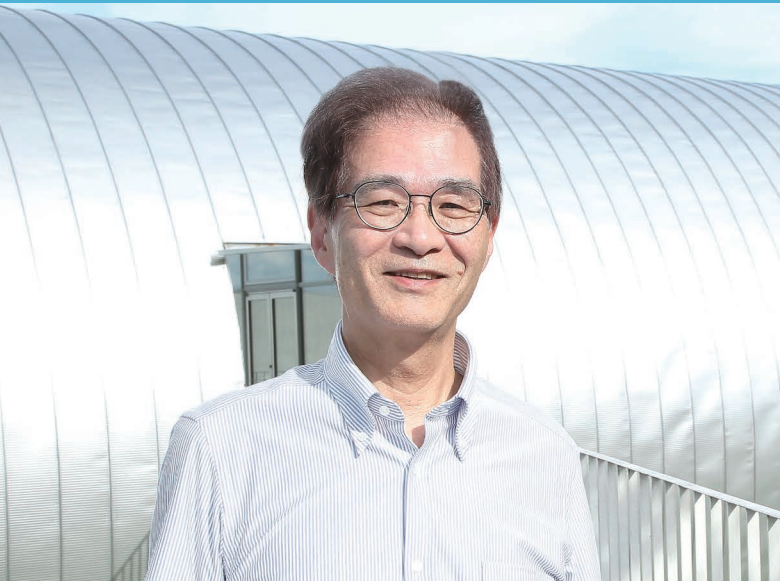
瀧澤：作業者の動線改善や生産工程の見直し、生産性向上に向けた工程変更など、現場の作業環境改善に取り組んでいます。特注製品を手がける穂高工場では、自動組立機の導入を進めています。穂高工場はカスタム製品が多いため、機械が停止する場面も少なくありませんが、不具合を改善しながら自動化レベルの向上を図ることで、アウトプットの最大化を目指しています。また、多能工化は、働き方改革や有給・育休取得の促進といった柔軟な働き方を実現するうえでも重要な施策のひとつであり、積極的に推進しています。

平出：多能工化を促進するために、誰でも扱いやすいよう、治具や設備の改良に取り組んでいます。特殊製品の場合、操作が難しい治具が使われていることがあり、それが多能工化の壁となるケースもあります。そうした課題を一つずつ解決していくことで、たとえ特殊な製品であっても、誰でも容易に組み立てができる仕組みづくりを進めています。最終的には、それが生産量の最大化にもつながると考えています。



司会：皆さん、本日はありがとうございました。御社のデジタル化が難しい差別化された独自の技術と技能の重要性を理解できました。また、競合企業の台頭が見られる中、少なくとも10年程度のアドバンテージを有していることも実感しました。

開発技術責任者メッセージ



取締役
執行役員
開発・技術担当
全社コスト革新プロジェクト推進責任者

谷岡 良弘
YOSHIHIRO TANIOKA

新製品：ACサーボドライバHA-900Aシリーズ
革新的な制御技術でアクチュエータの性能を最大化
するACサーボドライバを新発売



新製品「HA900」の投入を起点に、技術基盤の強化と市場の拡大、 知財戦略を通じてHDSグループの 次世代モーションコントロールの世界を切り拓いていきます。

■ 待望の新製品「HA900」を市場投入

HDSグループは、モータ・ドライバ・制御技術をすべて自社で開発・製造し、「トータル・モーション・コントロールの提供」を推進してきました。その象徴となるのが、2024年10月に市場投入した新製品ドライバ「HA900」です。HA900は前世代機HA800の後継モデルとして、互換性を維持しつつ、振動や騒音といった課題を高度な制御技術で解決する仕様へと進化しました。キャラバン活動での実機展示ではお客様からも高い評価を得ており、旧機種からの置き換え需要も着実に増加しています。今後は、波動歯車装置ハーモニックドライブ®の性能を最大限に引き出すアプリケーション開発が鍵となります。2025年10月に開催した国際シンポジウム2025では、開発代表として制御ソフトの進化について発表し、その成果を示しました。

■ 技術力と信頼性を支える研究開発基盤の強化

新たな価値を創出するためには、製品の機能強化だけでなく、それを支える理論的な検証と信頼性の向上が欠かせません。当社では、FEM(有限要素法)解析を活用し、波動歯車装置の構造挙動や応力分布を科学的に把握し、その知見をもとにお客様ごとの用途に最適な仕様を提案できるよう、合理的かつ安全性の高い設計を追求しています。具体的には、現在、ハーモニックドライブ®の更なる信頼性向上を目指し、グリースメーカーと新グリースの共同開発を進めつつ、ユニット構造においてグリースが漏れにくいオイルシールの導入を進めています。今後もハーモニックドライブ研究所との連携を強化し、品質と信頼性を両立させる取り組みを一層加速させていきます。

■ カスタマイズ対応による市場浸透と新分野への拡張

当社グループの強みは、お客様ニーズに応じた柔軟なカスタマイズ対応力にあります。車載用途のような量産案件をはじめ、宇宙領域や次世代モビリティなど、従来の産業用ロボットにとどまらない多様な分野へ製品を展開しています。例えば、トヨタ自動車様の月面ローバ計画や、大阪・関西万博で飛行した空飛ぶクルマへの対応など、最先端技術との融合が着実に進んでいます。さらに、AIロボット分野への展開も加速しており、軽量かつ高性能が求められる領域で当社グループの優位性が発揮されています。開発面では、コストと性能のバランスを見直し、低価格な材料の採用に向けた破壊強度評価や設計精度の緩和検証を進めることで、単なる高性能志向にとどまることなく、設計思想の転換を通じて、価格競争力と性能の両立を実現することを目指しています。

■ シリーズ化と知財戦略で未来を切り拓く

今後は、軽量・高精度なULWシリーズの本格展開を推進するとともに、設計・評価のモジュール化を進めていきます。型番体系の見直しにより、統一基準に基づくシリーズ化を実現し、設計効率向上と市場投入のスピードアップを図ります。守りの面では、FEM解析などを活用して故障メカニズムを科学的に把握し、理論に基づく強度設計を強化することで、お客様への技術的説明責任を確実に果たす体制を整備しています。特許戦略についても、これまでの反省点を踏まえ、加工技術などのノウハウを積極的に権利化し、他社との差別化を一層強化します。さらに、中期的にはインテリジェントアクチュエータをはじめとする次世代メカトロニクス製品群の市場開拓を進めるとともに、ハーモニックドライブ®の進化も加速させていきます。

研究所責任者メッセージ



執行役員
ハーモニックドライブ研究所長
矢田 静華
SHIZUKA YATA

研究所風土「失敗を恐れず、まずは試してみる」を忘れず、財務及び非財務へ貢献する「攻め」の事業戦略を推し進める研究所へ脱皮を図ります。

■ アライアンスを通じた

■ 新たなプロジェクトを技術面からサポート

ハーモニックドライブ研究所は、グループにおける技術の中核として、社内外との密な連携を通じて、新たな価値創造に取り組んでいます。現在、他社との共同開発による小型ロボットハンドのプロジェクトを進めています。高トルク密度を誇る小型ハーモニックドライブ®を活用し、ロボットソリューション分野での新たな可能性を模索しています。また、2026年1月に米国で開催される世界最大級テクノロジー展CES 2026への出展も予定しています。このように、国内外の企業や研究機関、大学と技術面での対話を重ね、世の中へソリューション提案を継続的にを行い、フィードバックを得ながら、より信頼性の高い技術に基づいた将来像を描くべく邁進しています。

■ 「攻め」の事業戦略を推し進める研究所へ脱皮を目指す

研究所の使命は、基盤技術を深耕し、波動歯車装置におけるトップランナーとしての地位を維持・強化することです。例えば、航空宇宙分野で求められる信頼性の高い試験データや見解に応えるべく、真摯に要素試験データの取得や分析を続ける姿勢も波動歯車技術のトップランナーたる矜持だと考えています。また、一方で、チャレンジから学ぶ姿勢も重視します。近年では、小型化・軽量化が求められるフィジカルAI向け小型ハーモニックドライブ®の開発にも取り組んでいます。ある技術者の「失敗を恐れて挑戦を忘れていた」という言葉を契機に改めて心に留め置いているのですが、研究所は“試してみよう”の精神を大切にしており、他社との協業も、「まずは挑戦してみよう」と鼓舞することから始めています。

■ 財務貢献に向けた

■ 技術支援と品質対応を実行

財務面への貢献としては、全社コスト革新プロジェクト分科会を通じて、中国メーカーからの部材調達に関する技術評価を担当、信頼性とコストの両面から実験データを収集・分析し、その結果を基に見解をまとめました。また、粘り強い技術対応を続けたことで、ご理解のもと、新製品へご採用頂いているケースもあります。研究所のコア価値は、数値に基づく寿命評価や信頼性の裏付けによる技術的な説得力にあります。現在は8名体制で、数値解析と実験の2チームに分かれて活動しており、分析力と実行力を兼ね備えた取り組みが、製品の信頼性向上と財務インパクトの双方に直結しています。

■ 持続可能な技術基盤の確立と

■ マテリアリティの解決へ貢献

非財務的な観点においても、研究所はHDSグループのイノベーションを力強く支えています。品質の維持・向上に加え、イノベーションへの挑戦と失敗を許容する風土づくりは、当社のマテリアリティと直結する重要な要素です。今後は潤滑技術やトライボロジー技術などの知見蓄積に加え、宇宙用真空チャンバーやクリーンルームといった試験環境の整備を進めることで、社内外からの開発要請にも迅速に応えられる体制を構築し、新規市場の創出に向けた「攻め」の提案を可能にしていきます。研究所は、国内外のネットワークと連携し、HDSグループの未来を支える“技術の砦”として、将来の技術価値創出を着実に推し進めていきます。

営業責任者メッセージ



取締役
執行役員
マーケティング・営業担当
国内営業本部長
白澤 直巳
NAOMI SHIRASAWA

価格改定を契機に、お客様との信頼関係のさらなる構築が図られました。事業環境の変化を推進力に変える柔軟な発想と攻めの事業戦略を実行します。

■ 柔軟な発想の転換が求められています。

産業構造や景気循環のあり方が大きく変わるなか、お客様の動きを入念に観察・理解し、ともに社会や市場の変化を捉えて対応する姿勢を大切にしています。当社グループの強みである精度や剛性といった従来の価値に加えて、急速に進んでいるAIやソフトウェアとの融合による設計の見直しや材料変更などの柔軟性・最適化といった新たな要素への対応が求められています。製品自体は変わらなくても、必要とされる性能や特性は日々変化しており、それに合わせて「技術を尖らせる」、過去には考えもしなかった「スペックを落とす」といった戦略的な変化を遂げる必要があります。営業が変化を学び、技術とお客様ニーズの最適解を提案できる柔軟な発想力が重要であると考えています。

■ 15年ぶりの価格改定と、お客様との信頼関係の構築に成功しています。

2024年10月、15年ぶりとなる製品の価格改定を実施しました。材料価格の高騰や人件費の上昇などが価格改定の要因ではありますが、単なる価格改定にとどまらず、すべてのお客様と直接対話し、誠実に状況をご説明することで、当社の製品品質や納期対応力の向上などについてご理解を得ることができました。お客様と従来以上の関係構築が図られ、価格改定効果以上の成果が得られたと実感しています。また、販売代理店との関係性も見直し、販売網の最適化を進めています。価格交渉により、一過性ではない、信頼と対話を重ねる中で成立する「ギブアンドテイク」の関係構築が図られました。

■ 現場力と対応力の向上が図られています。

営業DXも本格化し、営業支援システム「Salesforce」を活用したデータ統合や週次の営業活動レポート、見積りなどの自動化などのシステム化の進展により、業務活動の可視化が図られ、営業現場における質の向上が進んでいます。並行して、中堅層を対象とした集合研修や若手層への継続的な教育を通じて、次世代マネジメント人材の育成と営業部員の技術知識や業務遂行力を高めることで、変化に対応できる組織体制を整えています。また、男性従業員による育児休業の取得も増え、柔軟な働き方を支える企業文化が広がっています。これらによる現場力の強化が、お客様対応力を底上げし、競争力の基盤強化に繋がっています。

■ 成長市場に対して「攻め」の事業戦略を展開します。

半導体やロボット分野を中心としたAIの急速な普及や次世代モビリティの登場によって、中長期的に新市場や新用途の市場拡大への期待が高まっています。ロボット分野ではお客様の開発に参画していますが、半導体製造装置向けにおいても大手10社のお客様に対して開発段階から参画することで次世代装置への採用率の向上を目指しています。一方で、海外についてはグローバル会議やWEBミーティングを通じて4極(日本・米国・ドイツ・中国)の連携を密にし、競合動向や市場機会などの情報共有を図っています。期待されるフィジカルAI向けに關しては、市場がどこで立ち上がっても即応できる柔軟な販売体制を強化しています。特注対応力を武器に、グローバルでの競争優位性を高めていきます。

経営企画責任者メッセージ



執行役員
経営企画本部長
ビジネス開発室長
塩川 哲也
TETSUYA SHIOKAWA

「待ち」の経営から脱却し、「攻め」の成長戦略と グローバル連携の強化を通じた組織の一体化を図ることで、 世界で勝つための「変革」を推進します。

プロダクトアウトからの転換と 成長戦略の再構築を図ります。

当社グループは、強い製品力を背景にプロダクトアウト型の経営を行ってきたことで、成長戦略を軽視していた印象があります。今までは待っているだけで、お客様から「一緒にやらないか」、「作ってもらえないか」と声をかけていただき、受け身の姿勢でも経営が成り立っていました。しかし近年、需要環境の変化と競合企業の台頭で、従来の「待ちの経営」から脱却し、自ら積極的に提案する成長戦略が求められています。実際、フィジカルAI向け戦略では当社からの積極的な仕掛けが進んでおり、社内にも意識変化の兆しが現れ始めています。経営企画本部では、他社の先を行く「攻め」の戦略や種まきを担い、当社グループの「変革」を推進したいと考えています。

危機意識を伴った「攻め」の 差別化戦略を展開します。

フィジカルAI向けでは、当社グループのお客様数社が量産を開始し、複数社とのプロトタイプ開発も進んでいます。ただし、既存の領域では、現在の単品製品だけのアプローチでは立ち行かなくなる時代の到来と代替品の登場が懸念されます。そこで、お客様との積極的な協創体制の構築と揺るぎない信頼関係の確立が不可欠になります。減速機単品にとどまらず、モジュールやアクチュエータへと展開することで、競合他社との差別化を図り、事業ドメインである「トータル・モーション・コントロールの提供」の確実な達成を目指します。危機意識を原動力に変革し、強固な組織体制の構築を進めていきます。

強みに磨きをかけつつ、 過去の常識を疑う姿勢も必要です。

当社グループの強みは、高いブランド力と品質、生産能力と能力増強による納期遵守力です。日本・欧州・米国・韓国の4箇所に生産拠点を確立しており、十分な供給力を有しつつ、地政リスクや需要地変動にも柔軟に対応が可能です。株主・投資家から問われる「中国での現地生産の可否」については、中国内の材料や軸受メーカーの技術レベルが向上していることから、今後議論が必要になるでしょう。まずは、全社コスト革新プロジェクトの下で進めている中国現地パートナーとの協業や現地材料の採用などを着実に推進し、収益性の向上を図る方針です。

グローバル連携の強化による 戦略の一体化を図ります。

当社グループは、海外子会社が各市場に根ざした自律経営を行ってきた一方で、グループとしてのグローバル展開に弱さが見られました。そこで2024年、初めて日・欧・米3極のリーダーが集結する戦略会議を開催しました。私も今年6月開催のグローバルセールス&マーケティング会議に参加し、AIロボットをグローバル展開する巨大企業が「いつ」、「どこで」、「どれくらい」生産を行うか、それにどう対応するかなどについて、意見交換しました。7月にはグローバル品質保証会議の開催、10月には生産技術担当者によるグローバルエンジニアリング会議が開催されました。これらグローバル会議を通じて、グループ戦略の一体化を進めることで、需要変動やグローバルなお客様への対応力を一層強化してまいります。

Harmonic Drive SE(ドイツ)トップメッセージ

航空宇宙とAIロボット分野の拡大、イノベーションの深化、デジタル化の強化、お客様に合わせた柔軟なソリューションの提供を戦略的に進めてまいります。



Harmonic Drive SE
Chief Executive Officer
Thomas Berger

■ 経営者としての使命とグローバル戦略

HDSグループにおいて、20年以上にわたり様々な管理職を経験した後、2022年よりHDSE(ハーモニックドライブSE)の最高経営責任者(CEO)を務めております。当社の経営戦略に基づき、将来の成長を支える体制を整備できたことを誇りに思います。私は、グローバルな企業グループとしての連携を重視しており、特にお客様、製品、ブランドの各領域におけるグループ間の協力を強化することが、全体の利益向上につながると考えています。この方針を、行動計画に反映し、実行させることが私の使命です。精密性、革新性、そしてレジリエンスを軸に、HDSE及びHDSグループ全体の持続的な成長と未来の創造に注力しています。

■ 航空宇宙分野と産業課題への対応

2025年における重点分野の一つは航空宇宙産業です。当社の高精度・軽量・コンパクトな駆動技術は、安全性、信頼性、性能が求められる航空宇宙用途に最適です。既存パートナーとの協力関係を深化させるとともに、航空宇宙業界の主要プレイヤーとの共同開発プロジェクトを複数開始しました。また、航空宇宙向けの特注ソリューションの市場投入を加速するため、プロトタイプング事業

を強化しました。これにより、少量生産や高度に個別化されたお客様の要件にも柔軟に対応できる体制を確立し、当社の戦略的強みを活かした差別化を実現しています。

■ ロボティクスとデジタル化によるイノベーション推進

当社のイノベーション戦略の中核は、ヒューマノイドロボットをはじめとしたAIロボット技術です。当社のハーモニックドライブ®は、次世代ヒューマノイドシステムに不可欠な要素で、より自然で高効率な動作を実現することができ、医療技術や物流、パーソナルアシスタント分野における革新的な応用を可能にしています。また、生産部門では、工程全体にインテリジェントシステムとデータ駆動型プロセスを統合し、スマート製造を推進しています。これにより、作業効率の向上、変化するお客様ニーズへの迅速な対応、製品品質の強化を実現しています。さらに、ウェブサイトの刷新やデジタルサービスの強化を通じて、革新性とお客様志向を広く発信することで、ブランド価値の向上を実現しています。

■ 持続可能性と人財戦略による成長基盤の強化

当社は、環境責任と社会貢献を企業価値向上の一環として位置付けています。2025年には、電気自動車とス

マートLED照明システムの導入による省エネ施策を推進し、CO2排出量削減とコスト効率の向上を実現させています。人財戦略では、新たにクリスチャン・ロイター氏を経営陣に迎え、リーダーシップを強化するとともにチームファーストの文化を醸成しています。また、世界主要3拠点(日本・ドイツ・米国)の連携強化や統一ブランディングの検討を進め、グローバルに展開しているお客様とのコミュニケーションを最適化しています。2027年に向けて、航空宇宙とAIロボット分野の拡大、イノベーションの深化、デジタル化の強化、お客様に合わせた柔軟なソリューションの提供、持続可能性の推進、強固なチーム構築を戦略的項目として進めてまいります。



Harmonic Drive LLC(米国)トップメッセージ

軽量・コンパクトな統合型アクチュエータをはじめとする、
独自の付加価値ソリューションの開発・提供を強化し、
モーションコントロール市場全体の成長率を上回る高成長を目指します。



Harmonic Drive LLC
President & CEO
Douglas Olson

■ 関税混乱への迅速な対応と米国市場戦略

2025年は米国政府による関税措置が繰り返し変更されたことで、市場環境は非常に不安定かつ予測困難な状況となりましたが、当社では長期戦略である「お客様に近い場所での製造」を強化しました。現在、米国向け販売製品の75%はマサチューセッツ州の自社工場で生産しており、米国内に販売拠点のみを置き、輸入品に依存する競合他社との差別化に成功しております。この戦略により、関税負担の転嫁を最小限に抑えつつ、米国メーカーとの取引上の優位性を確保し、お客様との信頼関係を強固なものとしています。

■ 中期経営計画と高成長市場への注力

当社の中期経営計画は、5つの戦略的目標を軸に構築されており、高い成長が見込まれる市場へ注力することを方針としています。特に、半導体製造装置、手術用ロボットを含む医療機器、ヒューマノイドロボットをはじめとしたAIロボット向けなど、今後の需要拡大が見込まれる分野に戦略的に資源投入します。これらの分野は、AI技術の発展に伴い今後10年間で成長が加速することが予想され、当社は先行投資による市場優位性の確立を進めて

います。また、QCDS戦略により、業界最高水準の価値を提供することで、製品にプレミアム価格の設定を可能にしています。お客様の購買判断は、価格よりも「価値」に基づく傾向が強く、当社の高品質な製品・サービスが新規ビジネスの獲得につながっています。

■ 技術革新と航空宇宙分野での差別化

当社は、拡大する市場ニーズに応えるため、統合型アクチュエータを中心とした新製品開発を推進しています。米国開発チームでは、CANopen®搭載アクチュエータ9種類の開発に成功するとともに、2025年第3四半期(7～9月)にはEtherCAT®対応アクチュエータ4種類も新たにリリースしました。これにより配線の簡素化やスペース効率、試運転の容易さを実現し、世界初の認証取得済み統合型アクチュエータ提供企業として市場競争力の強化を図っています。さらに航空宇宙分野では、10,000個以上の宇宙用ギア製造実績があり、波動歯車技術を活用した軽量かつ高信頼性を有するソリューションを提供しています。急成長する航空宇宙市場での独自の差別化要素の確立と、高付加価値製品の提供により、持続的な競争優位性を構築しています。

■ 持続可能性と社会的責任への取り組み

当社は、環境負荷低減と社会貢献を重要視しています。工場では、高効率の照明・空調・コンプレッサーを導入したビル管理システムにより、エネルギー消費を最小化するとともに、1,200枚以上の太陽光パネルを設置し、年間72万kWhを発電することで、484トンのCO₂削減を見込んでいます。さらに、地域社会への貢献として、セントジュード小児研究病院へ継続的な支援を行うなど、従業員ボランティア活動や寄付を通じて、社会的責任を果たす活動を推進しています。企業としての社会的責任を果たすことは、従業員の誇りとモチベーションを高め、当社の持続可能な成長を支える基盤となっています。

